N°	Periodo de reporte		Radicado ANLA	Responsable	Estado Actual de Entrega	Responsable
22	1-jul-22	31-dic-22	Rad. N°2023064470-1-000 del 28/03/2023	Consorcio San Francisco	Con radicado ANLA 20246200567972 del 20/05/2024 se atendieron las observaciones de la VPI. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700522241 del 17/07/2024.	NA
			Rad. N°2023068744-1-000 del 31/03/2023	Construcciones El Cóndor	Con radicado ANLA 20246200298792 del 18/03/2024 se atendieron las observaciones de la VPI. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700251341 del 10/04/2024.	NA
23	1-ene-23	30-jun-23	Rad. N°20236200673212 del 29/09/2023	Consorcio San Francisco	Con radicado ANLA 20246200511862 del 06/05/2024 se atendió la VPI del ICA 23 oficio ANLA 20244700100171 del 14/02/2024. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700401281 del 06/06/2024.	NA
			Rad. N°20236200679502 del 29/09/2023	Construcciones El Cóndor	Con radicado ANLA 20246200298832 del 18/03/2024 se atendió la VPI del ICA 23 oficio ANLA 20234700595671 del 15/11/2023. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700955511 del 06/12/2024.	NA
24	1-jul-23	31-dic-23	Rad. N°20246200338462 del 27/03/2024	Consorcio San Francisco	Con radicado ANLA 20246200571962 del 21/05/2024 se atendió la VPI del ICA 24 oficio ANLA 20244700256851 del 11/04/2024. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700954261 del 06/12/2024.	ANLA
	1-jul-23	21-sep-23	Rad. N°20246200338482 del 27/03/2024	Construcciones El Cóndor	Con radicado ANLA 20246200595142 del 27/05/2024 se atendió la VPI del ICA 24 oficio ANLA 20244700273281 del 17/04/2024. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700522021 del 16/07/2024.	NA
25	1-ene-24	30-jun-24	Rad. N°20246201130472 del 30/09/2024	Consorcio San Francisco	Con radicado ANLA 20246201479692 del 18/12/2024 se atendió la VPI del ICA 25 oficio ANLA 20244700908031 del 20/11/2024. Con radicado ANLA 20256200763442 del 02/07/2025 se atendió la segunda VPI del ICA 25 oficios ANLA 20254700109611 del 24/02/2025. Mediante Putumayo04-7160-25 radicado INVIAS 2025E-VUVRAZ-104952 del 19/09/2025 se remite los ajustes de la tercera VPI ICA 25 en atención a oficio ANLA 20254700642651 del 25/08/2025, lista de chequeo 52745, a la fecha pendiente remisión por parte de la SS INVIAS el radicado VITAL del INVIAS a la ANLA.	ANLA

N°	Periodo de reporte		Radicado ANLA	Responsable	Estado Actual de Entrega	Responsable
26	1-jul-24	31-dic-24	Rad. N°20256200471492 del 28/04/2025	Consorcio San Francisco	Con radicado ANLA 20256200763402 del 02/07/2025 se atendió la VPI del ICA 26 oficio ANLA 20254700360191 del 23/05/2025. Mediante Putumayo04-7161-25 radicado INVIAS 2025E-VUVRAZ-104990 del 19/09/2025 se remite los ajustes de la VPI ICA 26 en atención a oficio ANLA 20254700642641 del 25/08/2025, lista de chequeo 52750, a la fecha pendiente remisión por parte de la SS INVIAS el radicado VITAL del INVIAS a la ANLA.	ANLA
27	1-ene-25	30-jun-25	Rad. N°20256201160702 del 23/09/2025	Consorcio San Francisco	Pendiente pronunciamiento de la ANLA.	

Tabla 11. Relación y estado de ICAs a la fecha expediente LAM 1358

ICA N°	Periodo de reporte		Radicado ANLA	Contratista responsable	Estado actual de entrega	Responsable última actividad
1	22-sep-23	31-dic-23	Rad. N°20246200346812 del 01/04/2024	Construcciones El Cóndor	Con radicado ANLA 20246200956892 del 23/08/2024 Construcciones El Cóndor radicó la respuesta a la VPI del ICA 1 oficio 20244700544571 del 23/07/2024. Con radicado ANLA 20246201323102 del 15/11/2024 Construcciones El Cóndor radicó la respuesta a la 2da VPI del ICA 1. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20244700962541 del 9/12/2024.	NA
2	1-ene-24	30-jun-24	Rad. N°20246201126482 del 30/09/2024	Construcciones El Cóndor	Con radicado ANLA 20246201395192 del 29/11/2024 Construcciones El Cóndor radicó la respuesta a la VPI del ICA 2. Cumple con la verificación preliminar de la ANLA según oficio 20254700025481 del 16/01/2025.	NA
3	1-jul-24	31-dic-24	Rad. N°20256200346752 del 28/03/2025	Construcciones El Cóndor	Con radicado ANLA 20256200500692 del 02/05/2025 Construcciones El Cóndor radicó la respuesta a la VPI del ICA 3 oficios ANLA 20254700234111 del 09/04/2025. Mediante oficio ANLA 20254700488881 del 07/07/2025, la Autoridad Ambiental emitió la segunda VPI del ICA, en la cual identificó la no conformidad del documento y GDB.	CONTRATISTA

					Con radicado ANLA 20256200909432 del 4/08/2025 Construcciones El Cóndor radicó la respuesta a la segunda VPI del ICA 3 oficio ANLA 20254700488881 del 07/07/2025. Pendiente pronunciamiento de la ANLA.	
4	1-ene-25	30-jun-25		Construcciones El Cóndor	El Contratista está atendiendo las observaciones de la Interventoría	CONTRATISTA

Tabla 12. Relación y estado de ICAs expediente LAV0016-00-2023

Compensaciones por aprovechamiento forestal:

No se presentan novedades. De acuerdo con la revisión de la documentación aportada por la Corporación al INVIAS de las 1070 ha requeridas para compensación se ha ejecutado las siguientes 622.13 ha:

N° Contrato	Fundación	Área (ha)	Estrategia de compensación	Localización
675 del 3 noviembre de 2025	Asoredesocial	295	Enriquecimiento en bosque primario	Veredas Titango, Agua bonita, Minchoy y Patoyaco en el municipio de San Francisco
676 del 3 de noviembre de 2025	Fundación Serviagro	205	Enriquecimiento en bosque primario	Vereda San Martín en el municipio de Mocoa
682 del 4 noviembre de 2015	Fundación Arawuana	65	Restauración ecológica en microcuencas	Microcuencas de las quebradas La Misericordia y La Honda en la vereda Titango en el municipio de San Francisco
677 del 2015	Fundación Preservar Colombia	57,13	Regeneración natural con aislamiento en las microcuencas	Microcuencas de las quebradas Agua negra, Platanares, Minchoy, Susunga, La Chorrera, Vijagual, Los Muñoz, El Desvió, Piedravieja, La Honda, Cantagallo, La Misericordia y Ríos Mocoa y Patoyaco en las veredas Titango, Minchoy, Patoyaco, Agua bonita y La Esperanza en el municipio de San Francisco

Tabla 13. Relación de compensaciones ejecutadas

Mediante oficio 2024S-VBOG-014817 del 21 de marzo del 2024, la SS-INVIAS remitió archivos en PDF relacionados con la compensación forestal realizada a través del Convenio 682 de 2010, sin embargo, una vez revisados se evidenció que no se cuenta con la información de los polígonos de la compensación ejecutada en las 622,13 ha, la cual debe presentarse a la ANLA cumpliendo con el modelo de almacenamiento de datos geográficos mediante la Resolución 2182 de 2016, una vez se cuente con esta información faltante, se podrá proceder a reportar a la ANLA el cumplimiento parcial de la compensación por el aprovechamiento forestal. Lo anterior fue transmitido mediante comunicado Putumayo04-4946-24 del 4 de abril de 2024 (2024E-VUVRAZ-029401). A la fecha esta información continúa pendiente.

De acuerdo con el cálculo del área SIG de áreas intervenidas y por intervenir se obtuvo que para INVIAS corresponde una compensación de 426,49 y para Construcciones El Cóndor 204.935, para un total de 631,425.

FRENTE MOCOA			Área intervenida (ha)	Total intervenido (ha)	Total a compensar (ha)
INVIAS	Corredor	K0+000 - K11+030	33,302	85,298	426,49
	Campamento Campucana		0,216		
	Zona Industrial Guaduales		3,436		
	ZODME Campucana		3,05		
	ZODME Guaduales		45,294		
Construcciones El Cóndor	Corredor	K11+030 - K20+825	40,761	40,987	204,935
	Campamento Buenavista		0,226		
No se incluyó ZODME Siedos ya que no se utilizó			Total	126,285	631,425

Tabla 14. Relación de compensaciones ejecutadas

En el acta de oralidad 229-2025, la ANLA en el requerimiento 9: Presentar soportes que permita validar la eficacia y efectividad de la compensación en las 622,13 hectáreas en desarrollo del Convenio 0682 del 30 de septiembre entre CORPOAMAZONIA y el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, donde se relacione la siguiente información:

a. La ubicación de la totalidad de las áreas utilizadas en la compensación (municipio, vereda, nombre del predio, No. hectáreas por predio, propietario del predio, georreferenciación). b. Estrategia de compensación por área. c. Especies utilizadas en cada área conforme a las estrategias de compensación. d. Número de individuos por especie. e. Densidades de siembra. f. Ejecución del plan de establecimiento y mantenimiento (mínimo un período de tres años). g. Registro fotográfico secuencial donde se muestre el desarrollo de los individuos establecidos. Esta información fue requerida a los contratistas.

1.4. INFORMES GENERADOS

En el periodo se efectuaron mesas de trabajo y revisaron los cambios menores del Sector San Francisco. Se efectuaron reuniones para la ejecución de las consultas previas, revisión de volúmenes ambientales de diseños, cronogramas de estudios ambientales regularización de áreas intervenidas por las contingencias y se presentó a la SS del INVIAS el cuadro de pendientes del contrato con el presupuesto estimado.

2. TEMAS PENDIENTES Y CAUSAS DE SU NO DEFINICIÓN

Cesión parcial de licencia ante ANLA: Para el sector de San Francisco, la SS del INVIAS informó que mediante el radicado ANLA 20256200855942 del 23 de julio de 2025, se presentó la solicitud de cesión parcial. Mediante oficio 20254500701471 del 08 de septiembre de 2025, la ANLA solicita atender los ajustes remitidos mediante oficio 20244500942701 del 02 de diciembre de 2024 y se realice la debida reliquidación por el servicio de evaluación para la vigencia 2025. El INVIAS presentó a la ANLA solicitud de cesión parcial de la licencia mediante radicado 20256201307542 del 22 de octubre de 2025.

Cesión de área sustraída ante la DBBSE: Para el sector de Mocoa, Mediante el comunicado Putumayo04-4952-24 del 5 de abril de 2024,se remitió a la Entidad los informes de incumplimientos debido a la renuencia del Contratista de recibir en cesión la sustracción de la reserva forestal. Mediante comunicado Putumayo04-6202-25 del 15 de febrero de 2025 (2025E-VUVRAZ-016793), la Interventoría recomendó a la Dirección Territorial Putumayo del INVIAS dar inicio al proceso sancionatorio hacia Construcciones El Cóndor, por no efectuar el trámite de cesión parcial de la sustracción de reserva forestal, esto teniendo en cuenta que el Consorcio San Francisco ya recibió en cesión la sustracción para el frente San Francisco.

Para el sector de San Francisco, la DBBSE emitió la resolución de cesión parcial de sustracción de reserva forestal.

Cronogramas para la elaboración y trámite de la modificación de licencia y sustracción de reserva forestal. A la fecha los cronogramas presentados por los contratistas no han sido aprobados por la Interventoría, se está a la espera de que sean ajustados y se definan las fechas para la ejecución de la consulta previa cuya protocolización es un requisito para la radicación del trámite para la solicitud de modificación de licencia ambiental.

La Interventoría realizó la revisión del Volumen IX. Estudio de Impacto Ambiental del K10+600 al K11+600 remitidos por el Contratista en octubre de 2025. Sin embargo, se evidencia que no han sido atendidas la totalidad de observaciones de la Interventoría. Por lo cual, se reiteraron las observaciones al Contratista y se realizaron mesas de trabajo, con el fin de revisar el documento ajustado y está pendiente su entrega final. Para el frente San

Francisco remitieron la primera versión del documento en este periodo y fue devuelta con comentarios, estando pendiente una mesa de trabajo con el Contratista para revisar las observaciones.

Presentación de ICAs: A la fecha la Autoridad Ambiental ha requerido la presentación de 34 ICAs de los cuales a la fecha están conformes por ANLA 28, en revisión por la Autoridad Ambiental 4 (3 LAV0016-002023 8, 25 (LAM1358), 26 (LAM1358), 27 ((LAM1358) No conformes 1 (9 LAM1358).

La Subdirección de Sostenibilidad mediante radicado 2025E1049644 del 19 de septiembre de 2025, radicó ante la DBBSE del MADS, el documento de solicitud unificación polígono de sustracción de la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del Rio Mocoa. A la fecha no se cuenta con pronunciamiento.

Sobre la regularización de las áreas intervenidas por las contingencias, mediante comunicado Putumayo04-6201-25 del 14 de febrero de 2025 (2025E-VUVRAZ-016105), la Interventoría le remitió a la Subdirección de Sostenibilidad la proyección de un oficio dirigido a la ANLA solicitándole que se aclare lo señalado en el Auto 4465 del 19 de junio de 2024, respecto al trámite que se debe efectuar para regularizar las obras y actividades realizadas por la atención de las contingencias presentadas en el proyecto y la norma aplicable a este trámite asociado a las contingencias. En el Concepto Técnico 4801 del 02 de julio de 2025, el cual hace parte integral del Acta N°429 del 04 de julio de 2025, respecto a la regularización de las obras y actividades ejecutadas para la atención de las contingencias presentadas en el proyecto, la ANLA indica que si las actividades que se adelantaron en la atención de las contingencias se enmarcan en alguna de las causales indicadas en el Articulo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 de2015, se deberán adelantar el trámite administrativo de modificación de Licencia Ambiental conforme al artículo 2.2.2.2.3.7.2 de decreto 1076 de 2045. Por lo que la Interventoría solicitó al INVIAS definir a esta interventoría si le reitera a cada uno de sus contratistas Construcciones El Cóndor y Consorcio San Francisco, iniciar el proceso de modificación de la licencia ambiental y la sustracción de reserva forestal en las áreas correspondientes a las contingencias, ya que conforme a la evaluación realizada por la interventoría, las obras y actividades realizadas en el marco de las contingencias están enmarcadas taxativamente para utilizar el mecanismo de modificación de licencia ambiental y sustracción de RFPCARM. Cabe anotar que en la reunión del 4 de agosto de 2025 la DBBSE indicó que si en el marco de las contingencias se intervinieron áreas mayores a las autorizadas en la sustracción se deberá efectuar la solicitud de ampliación del polígono. Mediante oficio 2025S-VBOG-074529 del 05 de octubre del 2025, la Subdirección de Sostenibilidad solicita a la Interventoría “conminar al contratista para que realice la respectiva regularización de las obras realizadas mediante contingencias ambientales, lo anterior basados en el respectico pronunciamiento emitido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en su concepto técnico 4801 del 2 de julio de 2025 y lo mencionado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en la reunión del 4 de agosto de 2025, donde dicha dependencia indicó que se debe realizar el trámite de sustracción de las áreas adicionales intervenidas.”

Linea de inversión 1. Mediante oficio SPL-2156 de 06/10/2025 CORPOAMAZONIA informa que el POMCA del Rio Putumayo se encuentra desactualizado, de igual manera informa que el POMCA del Rio Mocoa se encuentra aprobado por consiguiente no es viable la línea de inversión No. 1, finalmente informa que el POMCA del rio Mocoa se encuentra aprobado mediante Resolución No. 2073 de 2023, para ello CORPOAMAZONIA solicita realizar una mesa de trabajo conjunta para analizar esta alternativa. Pendiente confirmar fecha de la mesa de trabajo por parte de CORPOAMAZONIA.

Línea de inversión 2.Frente Mocoa: Mediante oficio 2025S-VBOG-073177 del 01 de octubre del 2025, la Subdirección de Sostenibilidad emite concepto favorable al reconocimiento económico del levantamiento topográfico de los predios objeto de compra, en el marco de la inversión forzosa de no menos del 1%. Lo anterior, es remitido al Contratista mediante comunicado Putumayo04-7288-25 del 15 de octubre de 2025, donde adicionalmente se le solicita actualizar el Plan de Inversión Ambiental incluyendo esta actividad. Para San Francisco. Mediante comunicado Putumayo04-7326-25 radicado 220083 del 21/10/2025 la interventoría solicita al contratista aprovechar el espacio de la mesa de trabajo solicitada por CORPOAMAZONIA mediante oficio SPL-2156 de 06/10/2025 para definir las fechas de las visitas de campo de los predios aprobados por CORPOAMAZONIA. Pendiente confirmar fecha de la mesa de trabajo por parte de CORPOAMAZONIA.

3. ESTADO ACTUAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Una vez creadas las bolsas ambientales para el reconocimiento de los estudios y diseños, los contratistas presentaron Cronogramas para la elaboración y trámite de la modificación de licencia y sustracción de reserva forestal. A la fecha los cronogramas presentados por los contratistas no han sido aprobados por la Interventoría, se está a la espera de que sean ajustados y se definan las fechas para la ejecución de la consulta previa cuya protocolización es un requisito para la radicación del trámite para la solicitud de modificación de licencia ambiental.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Subdirección de Sostenibilidad mediante radicado 2025E1049644 del 19 de septiembre de 2025, radicó ante la DBBSE del MADS, el documento de solicitud unificación del polígono de sustracción de la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del Rio Mocoa y el publicado por la ANLA en AGIL. Está pendiente el concepto de la DBBSE.

Mediante oficio 2025S-VBOG-074529 del 05 de octubre del 2025, la Subdirección de Sostenibilidad solicita a la Interventoría “conminar al contratista para que realice la respectiva regularización de las obras realizadas mediante contingencias ambientales, lo anterior basados en el respectico pronunciamiento emitido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en su concepto técnico 4801 del 2 de julio de 2025 y lo mencionado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en la reunión del 4 de agosto de 2025, donde dicha dependencia indicó que se debe realizar el trámite de sustracción de las áreas adicionales intervenidas.”

El INVIAS presentó nuevamente a la ANLA solicitud de cesión parcial de la licencia del sector de San Francisco mediante radicado 20256201307542 del 22 de octubre de 2025.

Respecto a los estudios, diseños y trámites para la modificación de licencia y sustracción de reserva forestal, a la fecha los contratistas presentaron los cronogramas que no han sido aprobados por la Interventoría, se está a la espera de que sean ajustados y se definan las fechas para la ejecución de la consulta previa cuya protocolización es un requisito para la radicación del trámite para la solicitud de modificación de licencia ambiental.

La Interventoría realizó la revisión del Volumen IX. Estudio de Impacto Ambiental remitidos por el Contratista Construcciones El Cóndor y Consorcio San Francisco sin embargo a la fecha no han sido aprobados. Está pendiente la atención de las observaciones de la Interventoría.

En este año la ANLA efectuó visita de seguimiento para el frente San Francisco en marzo de 2025 y en el frente de Mocoa en mayo de 2025. Por parte de la DBBSE no se han efectuado seguimiento en campo en el periodo de vigencia de estos contratos.

Mediante la resolución 1430 del 29 de octubre de 2024, por medio de la cual se autoriza la cesión parcial de los derechos y obligaciones establecidas en la Resolución 2170 del 5 de diciembre de 2008, en el marco del expediente SRF LAM1358. Cabe anotar que la Interventoría solicitó al Contratista revisar si es necesario solicitar alguna aclaración a la DBBSE teniendo en cuenta que no se apertura un expediente nuevo para el Consorcio San Francisco como titular del sector de San Francisco. El Contratista ha informado que programará una reunión con la DBBSE pero al corte del informe no ha reportado su ejecución.

Ahora bien, Corpoamazonia adelantó entre los años 202 y 2023 la formulación del POMCA de la cuenca del rio Mediante oficio SPL-2156 de 06/10/2025 CORPOAMAZONIA informa que el POMCA del Rio Putumayo se encuentra desactualizado, de igual manera informa que el POMCA del Rio Mocoa se encuentra aprobado por consiguiente no es viable la línea de inversión No. 1, finalmente informa que el POMCA del rio Mocoa se encuentra aprobado mediante Resolución No. 2073 de 2023, para ello CORPOAMAZONIA solicita realizar una mesa de

trabajo conjunta para analizar esta alternativa. Pendiente confirmar fecha de la mesa de trabajo por parte de CORPOAMAZONIA

En el sector de Mocoa se han reportado doce (12) contingencias del as cuales seis (6) están cerradas mediante concepto técnico ANLA 4801 de julio de 2025. En el sector de San Francisco se han presentado diez (10) contingencias que están en seguimiento, las dos últimas se presentaron en junio de 2025.

La ANLA mediante el Auto 003672 del 29 de mayo de 2024 ordenó la apertura de un proceso sancionatorio por tres (3) hechos. Los dos (2) primeros relacionados con los plazos para el reporte de las contingencias y el tercero por el aprovechamiento forestal en áreas por fuera del corredor licenciado. No se evidencian en VITAL novedades.

Respecto a los informes de incumplimiento contractual. La Interventoría mediante el comunicado Putumayo04-4952-24 del 5 de abril de 2024, remitió los formatos de inicio del proceso sancionatorio, para dar respuesta al oficio 2024S-VPUT-013895 recibido el 13 de marzo del 2023, por parte de la Dirección Territorial Putumayo del INVIAS por cinco (5) cargos de responsabilidad de Construcciones El Cóndor, entre los cuales ya se encuentran los hechos por los cuales la ANLA dio inicio al proceso sancionatorio. Y mediante la Putumayo04-5625-24 del 14 de agosto de 2024, realizó la solicitud inicio del procedimiento administrativo sancionatorio por el presunto incumplimiento a las obligaciones ambientales establecidas para el Contrato de obra No. 964 de 2021, por tres (3) cargos. Teniendo en cuenta la cesión parcial de la sustracción de reserva otorgada por la DBBSE al Consorcio San Francisco, la Interventoría a través del comunicado Putumayo04-6202-25 del 15 de febrero de 2025, solicitó a la Dirección Territorial impulsar el inicio del proceso a Construcciones El Cóndor. Teniendo en cuenta que no se ha emitido pronunciamiento por parte de la Entidad, la Interventoría presentará a la Dirección Territorial Putumayo del INVIAS la actualización de la documentación y reformulación de cargos de la solicitud de inicio del procedimiento administrativo sancionatorio radicada en su momento mediante comunicado Putumayo04-2828-23 del 09 de marzo de 2023 (Rad. INVIAS 23181). Mediante comunicado Putumayo04-7223-25 del 02 de octubre de 2025 (Radicado INVIAS 2025E-VUVRAZ-110675), la Interventoría presentó a la Dirección Territorial Putumayo, la actualización y reformulación de cargos de la solicitud de inicio del procedimiento administrativo sancionatorio presentado inicialmente con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-029745 del 5 de abril de 2024.

En el sector 3, el Contratista Construcciones El Cóndor ha ejecutado actividades de obra en el primer kilómetro bajo una proyección de corredor ambiental que no corresponde al presentado por la Interventoría a la ANLA en diciembre de 2022, pero que se encuentra ubicado en las zonas de contingencias y de cuyo corredor se obtuvo pronunciamiento de la ANLA el 27 de enero de 2023. En el sector de San Francisco se avanzan con las actividades de obra en los primeros kilómetros en el corredor licenciado.

El INVIAS cuenta a la fecha con tres (3) procesos sancionatorios iniciados por la ANLA en el 2012, 2015 y 2017, de los cuales la última actuación corresponde al Auto 9353 del 24 de octubre de 2022, mediante el cual se formula pliego de cargos dentro del proceso sancionatorio, el cual cuenta con radicado de respuesta INVIAS a ANLA 2022250434-000 del 8 de noviembre de 2022. Expediente SAN0716-00-2019. De acuerdo con el concepto jurídico de la Interventoría y lo manifestado por los contratistas no existe la obligación expresa de atender los requerimiento de esos actos administrativos específicos que fueron creados antes del inicio de la suscripción del contrato por hechos acaecidos y desplegados por otro contrato de obra de los cuales ni el contratistas los ejecuto ni esta interventoría hizo la supervisión técnica. El INVIAS reiteró la solicitud de emitir concepto respecto si es posible solicitar la cesación de estos procesos sancionatorios, por lo cual por parte de Construcciones El Cóndor proponen una asesoría jurídica con un costo que debe ser reconocido, por lo que se remitió a la Entidad la propuesta para aval del tipo de reconocimiento de esta actividad que no estaba relacionada en el Contrato. Respecto al Consorcio San Francisco se remitió igualmente la propuesta técnico-jurídica para presentar a la ANLA.

En el marco de los contratos para el sector 2 y 3, no se han tramitado ante las autoridades ambientales solicitud de permisos o autorizaciones, a excepción de cambios menores.

A la fecha se han presentado 17 informes trimestrales al INVIAS.

Se ha informado al INVIAS los inconvenientes presentados y se ha dado inicio al respectivo proceso de incumplimiento al Contratista por los diferentes temas que fueron presentados en el este informe.



ANGELA MARIA VELEZ PARDO
Especialista de Interventoría – AMBIENTAL
MP. 0525669098ANT
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA
ESPECIALIDAD DE PROFESIONAL SIG
OCTUBRE DE 2025

ESPECIALISTA: EDWIN FABIAN GIL CONTRERAS
CLIENTE: Instituto Nacional de Vías **-** INVIAS
INFORME: 038

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

No. 977 de 2021 - INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

CONTRATOS DE OBRA:

No. 1111 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 1.

No. 964 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

1. ACTIVIDADES REALIZADAS

1.1. COMUNICACIONES ATENDIDAS Y REMITIDAS

Durante el periodo objeto de este informe no se elaboraron respuestas directas a comunicaciones oficiales. No obstante, se brindó soporte técnico especializado mediante la elaboración de conceptos, preparación de insumos y revisión de argumentos relacionados con distintas comunicaciones institucionales, particularmente en el marco del seguimiento ambiental del Frente Mocoa del proyecto Variante Mocoa – San Francisco.

1.2. REUNIONES Y RECORRIDOS

ACCESO A ZONA O TRAMO INTERMEDIO, Variante Mocoa–San Francisco.
Lun 20/10/2025, de 11:30 AM a 12:30 PM.
Descripción: Revisión de alternativas de acceso y compatibilidad con polígono ambiental y contingencias (CTM12); criterios para evidencias y alineación con franja ±15 m.

RV INTERNA: PROPUESTAS ACCESOS TRAMOS MEDIOS DE VARIANTE.
Lun 20/10/2025, de 4:30 PM a 5:00 PM.
Descripción: Ajuste de criterios técnicos, productos esperados (figura comparativa/KMZ) y trazabilidad SIG para accesos industriales.

REVISIÓN INFORMACIÓN DE ACCESO A ZONA DE TRAMO INTERMEDIO, Variante Mocoa–San Francisco.
Mar 21/10/2025, de 7:30 AM a 8:30 AM.
Descripción: Validación de insumos SIG y requerimientos de evidencia, para soportar decisiones de acceso.

OBSERVACIONES VOLUMEN AMBIENTAL.
Mar 21/10/2025, de 3:30 PM a 4:00 PM.
Descripción: Inclusión del polígono licenciado en el volumen ambiental; ajustes enfocados al primer kilómetro y lineamientos de consistencia documental–espacial.

REVISIÓN ANEXO CARTOGRÁFICO DE PROCEDENCIA (CP).
Jue 30/10/2025, de 2:00 PM a 3:00 PM.
Descripción: Coherencia espacial y documental del anexo; definición de pendientes y ruta de cierre.

1.3. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Alcance y enfoque. Se revisaron exclusivamente los entregables y soportes generados o trabajados en octubre de 2025, priorizando: (i) coherencia documental–espacial en CTM12, (ii) cumplimiento del Modelo de Datos Geográficos ANLA (Res. 2182/2016) y (iii) correspondencia con el polígono ambiental licenciado (incluida franja ±15 m y contraste POLIGONO LICENCIADO vs CTM12). El control de calidad incluyó dominios/atributos, rótulos, topología, trazabilidad de versiones y correspondencia texto–figuras–capas.

VOLUMEN AMBIENTAL (FRENTE MOCOA).
Se validó consistencia entre textos, tablas y figuras, con énfasis en la inclusión explícita del polígono licenciado y su referencia en el cuerpo del documento. Se acordaron ajustes focales al primer kilómetro para asegurar lectura cartográfica unívoca, georreferenciar evidencias (perfiles, fotos geoetiquetadas, actas) y numerar figuras con correspondencia directa a capas de la GDB. Toda evidencia citada en texto debe contar con coordenadas CTM12, fecha y vínculo a su capa/tabla.

PROCEDENCIA — ANEXO CARTOGRÁFICO (CP).
La coherencia general es aceptable; se solicitó declarar de forma expresa zonas de contingencia, áreas de influencia e intervención, y área de influencia socioeconómica, indicando

fuente/datum (CTM12), fecha de corte y simbología estandarizada. Se pidió cuadrar AGIL vs franja ±15 m, e incluir una lista de capas (nombre, ruta, fecha, escala) para trazabilidad.

ZODME "GUADUALES" — DISEÑO Y DATASET.
Se analizó el diseño alternativo remitido (revisión del 03/10, comunicado a Jhoana), detallando "qué tiene" el diseño:

Cartografía y cauce receptor: la quebrada La Bijagua recibe el sistema de drenaje del ZODME.

Canales internos: conducen escorrentías hacia la parte baja de La Bijagua.

Perimetral: no existe un canal perimetral continuo; solo hay tramo perimetral funcional al norte (recibe y desvía La Bijagua y delimita hidráulicamente por ese costado).

Sector sur: sin perimetral; la conducción se da por canales internos al sistema principal.

Accesos y traza: vía que atraviesa el ZODME y acceso operativo identificados; perímetro delimitado incorporando traza y red de canales.

GDB (esperado vs observado): se espera biota (flora/fauna/aprovechamiento), ocupaciones de cauce y componente hidrológico (captaciones/vertimientos/monitoreos), y permisos con trazabilidad (Archivo LÉAME). Observado: entrega restringida al dataset de Proyecto; no hay entidades/tablas para biótico/hidrológico/monitoreos/ permisos; no se presentan polígonos de sustracción de reserva con acto, fecha y área para contrastar con el polígono licenciado.

Criterio técnico: se definió que no aplica caracterización biótica previa (fauna–flora) en esta fase; los demás ajustes se limitan al primer kilómetro.

ALTERNATIVAS Y ACCESOS INDUSTRIALES.
En coordinación con INVIAS (reuniones del 20–21/10) se apoyó la identificación de alternativas de zonas/caminos industriales, incluyendo Sáchamate, y se documentaron implicaciones técnicas y ambientales de incluir o no incluir dicho camino. Se elaboró figura de soporte para la toma de decisiones y se establecieron criterios de compatibilidad con el polígono licenciado, contingencias y franja ±15 m.

COMPARACIÓN DE TRAZADOS — CONTRATO 407 (FASE 2 / FASE 3).
Se preparó KMZ y figura de túneles (22/10) para contrastar alternativas y soportar la evaluación de accesos industriales. El insumo quedó georreferenciado en CTM12, con nomenclatura y metadatos básicos (fecha de corte, versión, responsable).

DRENAJES Y OBRAS PUNTUALES (TALUDES 10 Y 11; PUENTE 13A).
Se revisaron taludes 10 y 11, sin evidencia de cruces con cuerpos de agua; se recomendó completar atributos mínimos (estado, fecha, PK, soporte fotográfico y plano). Para el Puente 13A, por la presencia de cauce intermitente, se recomendó tramitar por ICA cuando aplique y no anexar imágenes/cartografía que induzcan a la autoridad a interpretar permanencia hídrica. Se mantuvo el principio de "soporte necesario y suficiente" con trazabilidad al expediente.

SOLICITUD TEMPORAL 502328 — VERIFICACIÓN CATASTRAL MINERA.

Se consultó el Catastro Minero y las páginas públicas de la Agencia Nacional de Minería (ANM) para localizar la figura y verificar su estado; se georreferenció el polígono y se contrastó con títulos activos en el entorno. Resultado: solicitud no vigente a la fecha de revisión; sin interferencias actuales sobre el proyecto. Se dejó registro de coordenadas, fecha de consulta y vínculos a la cartografía base.

Control de calidad SIG y lineamientos operativos.
Durante el mes se reforzó el versionado (nomenclatura, LÉAME, rutas), la estandarización de dominios y rótulos, y el enlace texto–figuras–capas. Se acordó mantener entregas parciales de ICAs (por bloques temáticos) para evitar reflujo al cierre de mes, adjuntando siempre extractos SIG en CTM12 y matriz de correspondencia (capas ↔ figuras ↔ numerales del informe).

1.4. INFORMES GENERADOS

ZODME "GUADUALES" — NOTA TÉCNICA DE DISEÑO Y DATASET. Se analizó el diseño alternativo recibido para documentar con precisión su contenido y la forma en que se integra al modelo SIG: se confirmó a la quebrada La Bijagua como cauce receptor del sistema de drenaje; se verificó la presencia de canales internos operativos que conducen las escorrentías hacia el tramo bajo; se constató la ausencia de un canal perimetral continuo (solo un tramo funcional al norte); y se corroboró la representación de la vía de acceso, la traza interna y el perímetro. Al contrastar con el Modelo de Datos Geográficos ANLA y la operación en CTM12, la entrega resultó restringida al dataset de Proyecto, con vacíos en biótico (flora/fauna/aprovechamiento), ocupaciones de cauce y componente hidrológico (captaciones/vertimientos/monitoreos), permisos con trazabilidad y sustracción de reserva (acto/fecha/área). Se recomendaron acciones de normalización a CTM12, integración de permisos/ocupaciones, registro de LÉAME con versionado, estandarización de dominios y rótulos, y controles de calidad (topología, nomenclatura y fechas de corte), asegurando compatibilidad con el polígono ambiental licenciado y la franja ±15 m.

ALTERNATIVAS Y ACCESOS INDUSTRIALES (OLIMBÍAS) — SÁCHAMATE. Se brindó soporte técnico para identificar, comparar y sustentar alternativas de caminos y zonas industriales, incluyendo el corredor de Sáchamate, evaluando implicaciones técnicas y ambientales de incluirlo o no. El trabajo se enfocó en compatibilidad con el polígono licenciado, zonas de contingencia y posibles cruces de drenaje, así como en condicionantes operativos (servidumbres, accesibilidad, manejo de aguas). Se entregó una figura de soporte para la decisión con criterios de selección, supuestos cartográficos en CTM12, y recomendaciones de evidencia bajo el principio de "soporte necesario y suficiente", evitando anexos que induzcan interpretaciones no sustentadas.

COMPARACIÓN DE TRAZADOS — CONTRATO 407 (FASE 2 / FASE 3). Se preparó un KMZ georreferenciado en CTM12 y una figura de túneles para contrastar alternativas de trazado, destacando diferencias de alineación, longitudes y posibles interferencias con accesos industriales y áreas sensibles. El producto incluye metadatos mínimos (fecha de corte, versión, responsable), pautas para unificar nomenclaturas de capas, y recomendaciones para mantener coherencia documental–espacial entre texto, tablas y figuras, dejando una base cartográfica única para decisiones de priorización de accesos.

DRENAJES Y OBRAS PUNTUALES (TALUDES 10 Y 11; PUENTE 13A). Se verificaron condiciones de cruces con cuerpos de agua y el cumplimiento de atributos mínimos de obra. En los taludes 10 y 11 no se evidenciaron cruces con cuerpos de agua; se recomendó completar atributos mínimos (estado, fecha, PK, soporte fotográfico y plano). En el puente 13A se reconoció la presencia de un cauce intermitente, por lo cual se sugirió un tratamiento prudente de insumos (evitando imágenes satelitales o cartografía que puedan inducir lectura de permanencia hídrica) y la entrega de evidencia estrictamente necesaria con trazabilidad al expediente, junto con lineamientos de manejo de aguas y control de sedimentos.

PROCEDENCIA — ANEXO CARTOGRÁFICO (CP). Se revisó la coherencia espacial y documental del anexo, solicitando declarar de forma expresa las zonas de contingencia, las áreas de influencia e intervención y el área de influencia socioeconómica. Se recomendó estandarizar leyenda, datum CTM12 y fecha de corte; anexar una lista de capas (nombre, ruta, escala, responsable) para trazabilidad; y asegurar correspondencia “texto–figuras–capas”, de modo que cada afirmación técnica presente su respaldo directo en la cartografía y tablas.

ACTUALIZACIÓN DE BOSQUES (SUSTRACCIÓN DE RESERVA). Se consolidó el documento técnico de actualización con metodología, criterios de interpretación y resultados por unidad de análisis, garantizando consistencia entre polígonos, áreas calculadas, tablas y figuras. Se incorporaron extractos cartográficos con simbología y rotulado estandarizados, controles de nomenclatura, dominios y topología, y trazabilidad de insumos y versiones. La base queda lista para validación institucional, permaneciendo pendientes ajustes menores de estandarización de campos y rótulos para la siguiente iteración.

SOLICITUD TEMPORAL 502.328 — VERIFICACIÓN CATASTRAL MINERA. Se realizó la búsqueda y verificación en Catastro Minero y en las páginas públicas de la Agencia Nacional de Minería (ANM); se georreferenció el polígono y se contrastó con títulos activos del entorno. El análisis concluye que la solicitud no se encuentra vigente y no presenta interferencias actuales sobre el proyecto. Como producto se dejó un memorando técnico con coordenadas, fuentes consultadas, vínculos a cartografía base y recomendaciones para futuras verificaciones periódicas dentro del flujo de control SIG.

2. TEMAS PENDIENTES Y CAUSAS DE SU NO DEFINICIÓN

Durante el periodo evaluado se identificaron varios temas que, pese al avance técnico y documental alcanzado, permanecen pendientes de definición o resolución por parte del contratista, la autoridad ambiental o terceros responsables. A continuación, se relacionan los principales temas críticos en curso:

1. Análisis detallado de los diseños estructurales frente al polígono ambiental licenciado

Se encuentra pendiente la revisión integral y sistemática de los diseños entregados por el contratista frente al polígono ambiental aprobado. Esta actividad resulta prioritaria en atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.2.4.1 del Decreto 1076 de 2015, que establece que toda actividad ejecutada en el marco de un proyecto licenciado debe ajustarse espacialmente a las condiciones definidas en la licencia ambiental. Se requiere verificar que la totalidad de estructuras proyectadas y construidas (puentes, taludes, accesos, áreas de préstamo,

etc.) estén contenidas dentro del polígono autorizado. Para tal fin, se ha sugerido realizar un análisis cada 100 metros lineales de trazado, indicando la ubicación de las obras, su correspondencia con la licencia y, en caso de detectarse desplazamientos fuera del área licenciada, sustentar técnica y jurídicamente las causas y mecanismos habilitantes para dicha intervención.

2. Definición técnica de la cobertura y alcance del polígono ambiental – plataforma AGIL

Con base en la comunicación No. 20232200683051 del 15 de diciembre de 2023 (respuesta a la radicación ANLA No. 20236200809392 del 31 de octubre de 2023), la autoridad ambiental indicó que el polígono cargado en la plataforma AGIL corresponde al trazado del proyecto, el cual ha sido considerado como polígono ambiental para los fines de seguimiento. Sin embargo, ante la ausencia de un pronunciamiento oficial sobre la totalidad de la información geográfica contenida en la licencia, y en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2182 de 2016, se ha recomendado presentar la información utilizando la reproyección y ajuste de coordenadas conforme a la metodología radicada por el contratista el pasado 29 de diciembre de 2024. Esta situación afecta directamente la validación de entregables, la estructuración de las GDB y la delimitación precisa de áreas de influencia y zonas de intervención.

3. Consolidación de información sobre actividades de contingencia y obras ejecutadas

En atención a las actividades reportadas por el contratista en zonas de contingencia, se ha solicitado una relación completa de las obras ejecutadas, incluyendo planos detallados del levantamiento topográfico realizado. Esta información es esencial para verificar su ubicación frente al polígono ambiental licenciado y establecer el grado de cumplimiento frente a la Resolución 0549 de 2020 y sus modificatorias. La ausencia de esta información impide verificar si las intervenciones se realizaron conforme al marco licenciatario vigente y si se requiere una modificación o aclaración del alcance de la licencia ambiental otorgada.

4. Solicitud al INVIAS de los diseños y trazabilidad de las obras construidas

Se encuentra pendiente por parte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, la entrega formal de los diseños definitivos de lo efectivamente construido, así como la trazabilidad de la ejecución frente a los documentos aprobados por la autoridad ambiental. Esta solicitud es crítica para la validación de cumplimiento normativo y espacial, así como para la consolidación del expediente SIG del proyecto. La falta de estos documentos limita la capacidad técnica de la interventoría para emitir conceptos definitivos sobre la concordancia entre la obra ejecutada y el marco de licenciamiento vigente.

5. Revisión de la información relacionada con compensaciones ambientales – PMASIS

A la fecha, persiste la falta de definición sobre la información de compensaciones presentada en el marco del Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Infraestructura Sostenible (PMASIS), lo cual ha generado discrepancias entre las áreas reportadas y las metas establecidas por la autoridad ambiental. Esta situación dificulta la identificación completa de los polígonos comprometidos y la verificación del cumplimiento de las medidas compensatorias. Se encuentra en curso la elaboración de un informe técnico consolidado que permita depurar la información, identificar las áreas efectivamente compensadas y sustentar técnicamente el avance real ante la ANLA, conforme a lo estipulado en la Resolución 1526 de 2012 y sus disposiciones complementarias.

6. Seguimiento y ajustes derivados de los requerimientos 9, 10 y 11 – Acta de Oralidad No. 229-2025

Como resultado de la sesión de oralidad, se estableció que los requerimientos técnicos 9, 10 y 11 deberán ser atendidos en su totalidad con sustento técnico, espacial y normativo.

- **Requerimiento 9**: verificación de la correspondencia entre estructuras proyectadas y las representadas en los ICA y la GDB.
- **Requerimiento 10**: evaluación de los criterios utilizados para definir las áreas intervenidas, diferenciando entre actividades ejecutadas y planeadas.
- **Requerimiento 11**: análisis de consistencia entre lo aprobado en la licencia ambiental y lo reportado por el contratista en los entregables SIG y documentos técnicos.

Cada uno de estos puntos requiere un tratamiento específico y continuará siendo objeto de seguimiento en los próximos informes hasta su resolución definitiva.

3. ESTADO ACTUAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Durante el periodo evaluado, se ha evidenciado la ejecución de obras en distintos sectores del proyecto, incluyendo actividades en zonas de contingencia. Estas intervenciones han requerido el acompañamiento técnico por parte de la interventoría, especialmente en la revisión de coordenadas, validación de estructuras ejecutadas y análisis de la correspondencia espacial con el polígono ambiental autorizado. Se encuentra en proceso la consolidación de dicha información, con base en insumos aportados por el contratista y observaciones derivadas de las verificaciones.

Se mantiene pendiente la revisión detallada de los informes de cumplimiento ambiental (ICA), con el fin de evaluar la consistencia entre las actividades reportadas, los elementos representados en las capas SIG y la delimitación del polígono ambiental licenciado. Esta validación es prioritaria para establecer la trazabilidad entre lo ejecutado y lo aprobado, conforme a los parámetros establecidos en la Resolución 2182 de 2016.

Así mismo, se ha identificado que los diseños técnicos continúan siendo presentados en el sistema de referencia MAGNA Origen Oeste, lo cual no cumple con las disposiciones establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) ni con los lineamientos de unificación geoespacial exigidos por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, que requieren el uso del sistema MAGNA-SIRGAS con Origen Nacional (CTM12). Esta situación limita la validación precisa de los diseños frente a los límites ambientales, por lo cual se ha reiterado la necesidad de reproyectar los datos conforme a lo normado.

En materia de compensaciones ambientales, si bien se ha reportado información parcial en documentos técnicos, no se cuenta con los polígonos georreferenciados ni con una base estructurada que permita evaluar el cumplimiento de las metas establecidas. Esta limitación impide hacer un seguimiento riguroso de las medidas compensatorias comprometidas y dificulta la generación de conceptos técnicos ante la autoridad ambiental. Se requiere la entrega formal de esta información en formato SIG, con delimitación espacial, soporte técnico y trazabilidad con las obligaciones del PMASIS.

Por último, continúa pendiente por parte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS la entrega de los diseños definitivos de lo efectivamente construido, así como la documentación técnica que permita verificar su coherencia con los diseños aprobados. Esta información es fundamental para consolidar el análisis técnico integral del proyecto, en especial para validar que la totalidad de las obras se encuentren contenidas dentro del polígono ambiental autorizado y cumplan con las condiciones establecidas en la licencia vigente.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del análisis técnico realizado durante el presente periodo, se concluye lo siguiente:

1. Cumplimiento de la estructura geográfica exigida por la ANLA
El proyecto cuenta actualmente con una geodatabase estructurada conforme a lo establecido por la ANLA en la Resolución 2182 de 2016, lo que permite un seguimiento técnico conforme a los estándares vigentes. No obstante, es necesario continuar con el proceso de validación temática, espacial y documental de la información reportada, especialmente en lo relacionado con las capas de estructuras ejecutadas, aprovechamientos, zonas de contingencia y medidas compensatorias. El seguimiento debe centrarse en verificar la coherencia entre lo ejecutado, lo diseñado y lo reportado en la GDB bajo dicha estructura.

2. Coordinación con INVIAS para entrega de diseños en sistema oficial
Se recomienda al Instituto Nacional de Vías – INVIAS entregar los diseños estructurales y técnicos en el sistema de coordenadas **MAGNA-SIRGAS Origen Nacional (CTM12)**, conforme a lo exigido por el IGAC y por la ANLA, para facilitar su integración y validación dentro de la GDB del proyecto. La estandarización de referencia espacial permitirá verificar con mayor precisión la correspondencia entre las obras ejecutadas y el área licenciada, garantizando trazabilidad y cumplimiento normativo.

3. Avance en los requerimientos derivados de la oralidad (Acta No. 229-2025)
Se requiere avanzar en los temas señalados durante la octava oralidad, particularmente en tres componentes críticos:

- **Diseños:** consolidación y validación de los diseños frente al trazado ambiental y los elementos ejecutados.
- **Aprovechamiento:** claridad sobre las actividades de aprovechamiento forestal, su trazabilidad y representación geográfica.
- **PMASIS / Compensaciones:** estructuración de los polígonos geográficos de las medidas de compensación y su integración en la base geográfica del proyecto.

El tratamiento de estos temas debe realizarse bajo una metodología técnica y georreferenciada, con el fin de garantizar la atención adecuada a los requerimientos de la ANLA y la trazabilidad de la información.

Sin otro particular,

EDWIN FABIAN GIL CONTRERAS
Especialista de Interventoría – PROFESIONAL SIG
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO
NIT: 901476351-1

PROYECTO: ASESORIA TÉCNICA A LA "INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030-, LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO"

CONTRATO: 977 de 2021

PERIODO: oct-25

HOJA DE TIEMPO

Cédula	Nombres y Apellidos	Tarifa INVIAS	Dedicación (Hombre/mes)	Valor Honorarios
10.034.237	JULIÁN ANDRÉS OSSA MONTES		0,31	$ -

ACTIVIDADES

FECHA	HORAS	DESCRIPCIÓN
1/10/2025	4,00	ELABORACIÓN Y ENVÍO DE INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE SEPTIEMBRE DE 2025. SOLICITUD DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA SEMANA. ELABORACIÓN INFORME SEMANAL.
2/10/2025	4,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE ENERO A JUNIO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONSORCIO SAN FRANCISCO).
8/10/2025	3,00	SOLICITUD DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA SEMANA. ELABORACIÓN INFORME SEMANAL.
9/10/2025	3,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE MARZO A AGOSTO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONDOR).
10/10/2025	3,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE MARZO A AGOSTO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONDOR).
14/10/2025	3,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE MARZO A AGOSTO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONDOR).
15/10/2025	3,00	ENVÍO INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE SEPTIEMBRE DE 2025 (CONSORCIO SAN FRANCISCO). SOLICITUD DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA SEMANA. ELABORACIÓN INFORME SEMANAL.
16/10/2025	3,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE MARZO A AGOSTO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONDOR).
17/10/2025	3,50	ENVÍO INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE SEPTIEMBRE DE 2025 (CONDOR).
21/10/2025	3,50	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE ENERO A JUNIO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONSORCIO SAN FRANCISCO).
22/10/2025	3,50	SOLICITUD DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA SEMANA. ELABORACIÓN INFORME SEMANAL.
23/10/2025	4,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE ENERO A JUNIO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONSORCIO SAN FRANCISCO).
24/10/2025	4,00	EN PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE ENERO A JUNIO DE 2025 CON AJUSTES SOLICITADOS POR LA INTERVENTORÍA (CONSORCIO SAN FRANCISCO).
28/10/2025	4,00	ELABORACIÓN Y ENVÍO DE CONCEPTO DE REVISIÓN DE INFORMES DE ENERO A JUNIO DE 2025 (CONSORCIO SAN FRANCISCO) Y DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE MARZO A AGOSTO DE 2025 (CONDOR).
29/10/2025	3,00	SOLICITUD DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA SEMANA. ELABORACIÓN INFORME SEMANAL.
30/10/2025	3,00	EN PROCESO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE OCTUBRE DE 2025 DE LA INTERVENTORÍA.
31/10/2025	3,10	EN PROCESO DE ELABORACIÓN DE INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE OCTUBRE DE 2025 DE LA INTERVENTORÍA.
TOTAL DEDICACIÓN HORAS	57,60	

TOTAL DEDICACIÓN (Hombre/Mes)	**0,31**

JULIÁN ANDRÉS OSSA MONTES

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA
ESPECIALIDAD DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA

OCTUBRE DE 2025

Señores
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO
Ing. JOSE IGNACIO CADENA
Director de Interventoría
Calle 5 N° 6 -7 Barrio Galán
San Francisco – Putumayo

CONTRATOS DE OBRA:

No. 1111 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 1.

No. 964 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030”. MODULO 2.

En el periodo comprendido entre el 1 y 31 de Octubre de 2025, esta Interventoría ejecutó las siguientes actividades, desde el componente de geología y geotecnia:

1. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

A continuación, se presenta una relación de la totalidad de los comunicados remitidos a la fecha para revisión por parte de esta interventoría:

- Frente San Francisco:

No	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
1	CSF-1679-119926	Entrega informe de fundaciones Muro 43, K11+682.00-K11+699.97.	Muro 43, K11+682.00-K11+699.97.
2	CSF-1678-119925	Entrega informe de fundaciones Muro 42, K11+556.56-K11+574.56	Muro 42, K11+556.56-K11+574.56
3	CSF-1677-119910	Entrega informe de fundaciones Muro 41, K11+460.00-K11+518.58.	Muro 41, K11+460.00-K11+518.58

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA

No	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
4	CSF-1676-119909	Entrega informe de fundaciones Muro 40, K11+373.00-K11+403.00	Muro 40, K11+373.00-K11+403.00
5	CSF-1675-119908	Entrega informe de fundaciones Muro 38, K11+220.00-K11+271.44	Muro 38, K11+220.00-K11+271.44
6	CSF-1674-119907	Informe de fundaciones Muro 37, K11+090.46-K11+169.95	Muro 37, K11+090.46-K11+169.95
7	CSF-1673-119906	Entrega informe de fundaciones Muro 35, K10+480.00-K10+572.97	Muro 35, K10+480.00-K10+572.97
8	CSF-1672-119901	Entrega informe de fundaciones Muro 33-33A, K10+173.00-K10+260.80, K10+289.50 - K10+295.50	Muro 33-33A, K10+173.00-K10+260.80, K10+289.50 - K10+295.50
9	CSF-1671-119899	Entrega informe de Diseño Talud No. 24-25, K11+400.00–K11+475, K11+475- K11+736.20.	Talud No. 24-25, K11+400.00–K11+475, K11+475-K11+736.20.
10	CSF-1670-119897	Entrega informe de Diseño Talud No. 23, K11+238.75 – K11+400.00	Talud No. 23, K11+238.75 – K11+400.00
11	CSF-1669-119893	Entrega informe de Diseño Talud No. 22, K10+541.87 – K10+697.85	Talud No. 22, K10+541.87 – K10+697.85
12	CSF-1667-119890	Entrega informe de fundaciones Muro 36, K10+683.23-K10+894.61	Muro 36, K10+683.23-K10+894.61
13	312-168-20241106001583	312-168-20241106001583 - Volumen IV - Fundaciones Puente Y5 K11+895 – k11+960 Volumen V – Estabilidad y estabilización de taludes: Talud 13 K11+600 a K11+685; Talud 13N K11+720 a K11+804; Talud 14 K11+804 a K11+8	Talud 13, 13N, 14
14	CSF-1642-119638	Remisión Fundaciones Puente 15B, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 15B, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
15	312-168-20241005001544	Justificación Inclusión línea de anclajes Talud 2-K10+680-715	Talud 2-K10+680-715
16	CSF-1637-119612	Respuesta Oficio Putumayo 04-4818-24. Atención de observaciones fundaciones del Puente 13. Sector 2.	Puente 13. Sector 2
17	CSF-1629-119596	Remisión Fundaciones Muro 25, sector K8+100 a K10+100 del	Muro 25, sector K8+100 a K10+100

No	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
		Tramo 2 San Francisco.	del Tramo 2 San Francisco.
18	CSF-1628-119595	Remisión Fundaciones Muro 26, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Muro 26, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
19	CSF-1627-119594	Remisión Fundaciones Muro 27, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Muro 27, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
20	CSF-1619 119556	Remisión fundaciones muro 28, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.	Muro 28, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.
21	CSF-1618 119555	Remisión fundaciones muro 29, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.	Muro 29, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.
22	CSF 1616 119553	Remisión fundaciones muro 30, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.	Muro 30, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.
23	CSF 1577 119336	Remisión fundaciones puente 14A, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.	Puente 14A, sector k8+100 a k10+100 del tramo 2 san francisco.
24	CSF 1576 119334	Remisión Fundaciones Puente 14B, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 14B, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
25	CSF 1575 11933	Remisión Fundaciones Puente 14C, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 14C, sector K8+100 a K10+100 del 14Tramo 2 San 15Francisco.
26	CSF 1574 119332	Remisión Fundaciones Puente 14E, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Pu16ente 14E, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
27	CSF-1573 11931	Remisión Fundaciones Puente 15, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 15, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
28	CSF 1571 119361	Remisión Fundaciones Puente 15A, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 15A, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.
29	CSF 1570 119328	Remisión Fundaciones Puente 15C y 15D, sector K10+100 a K12+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 15C y 15D, sector K10+100 a K12+100 del Tramo 2 San Francisco.
30	CSF 1521 118952	Respuesta Oficio Putumayo 04-	Puente 12. Sector 2

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA

No	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
		5256-24. Atención de observaciones fundaciones del Puente 12. Sector 2.	
31	CSF 1519 118950	Respuesta oficio Putumayo 04-4802-24. Atención de observaciones fundaciones del puente 14d. Sector 2.	Puente 14d. sector 2
32	312-174-20250317000009	Estabilidad y Estabilización S4 – Respuesta a comunicado Putumayo04- 4822-24 - Revisión de Estabilidad y Estabilización Talud K9+680 Tramo 4.	Talud K9+680 Tramo 4
33	312-168-20250317001743	VOLUMEN V - “K9+098 -K10+598 Tramo 4. Respuesta a su comunicado 311-168-20250225001600 (Putumayo04-6247-25). Con asunto: “Respuesta su comunicado 312-001-20241216000200 con recibido inter. Carpeta: 250306 Ruta. Interv K9+090 - K10+598 S4	VOLUMEN V - “K9+098 -K10+598 Tramo 4.
34	CSF-1808-121086	Respuesta a observaciones comunicado Putumayo 04-6271-25 con recibido interno No. 204772 del 01-03-2025, con asunto Entrega informe fundaciones Muro 41, K11+460.00 – K11+518.582, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.	Muro 41, K11+460.00 – K11+518.582, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.
35	CSF-1810-121089	Respuesta a observaciones comunicado Putumayo 04-6273-25 con recibido interno No. 204774 del 01-03-2025, con asunto Entrega informe fundaciones Muro 43, K11+682.00 – K11+699.97, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.	Muro 43, K11+682.00 – K11+699.97, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.
36	CSF-1809-121088	Respuesta a observaciones comunicado Putumayo 04-6272-25 con recibido interno No. 204773 del 01-03-2025, con asunto Entrega informe fundaciones Muro 42, K11+556.56 – K11+574.56, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.	Muro 42, K11+556.56 – K11+574.56, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.
37	CSF-1813-121095	Respuesta a observaciones comunicado Putumayo 04-6236-25 con recibido interno No. 204277 del 21-02-2025, con asunto Entrega informe de diseño Talud No.23, K11+238.75-K11+400.00, Obras	Talud No.23, K11+238.75-K11+400.00, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.

No	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
		Sector 2, subsector K10+100-K12+100.	
38	CSF-1814-121096	Respuesta a observaciones comunicado Putumayo 04-6235-25 con recibido interno No. 204275 del 21-02-2025, con asunto Entrega informe de diseño Talud No.22, K10+541.87-K10+697.85, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.	Talud No.22, K10+541.87-K10+697.85, Obras Sector 2, subsector K10+100-K12+100.
39	CSF-1822-121121	Alcance y actualización de diseño Fundaciones Puente 14D, K9+028-K9+053, Obras Sector 2, subsector K8+100-K10+100. Respuesta oficio Putumayo 04-4802-24.	Puente 14D, K9+028-K9+053, Obras Sector 2, subsector K8+100-K10+100.
40	CSF-1668-119891	Entrega informe de fundaciones Muro 44, K11+716.23-K11+128.00. - Puente Y4	Muro 44, K11+716.23-K11+128.00. - Puente Y4
41	CSF-1578 119337	Remisión Fundaciones Puente 14, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Puente 14, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2
42	CSF-1630 119597	Remisión Fundaciones Muro 24, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Muro 24, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2
43	CSF-1631 119598	Remisión Fundaciones Muro 23, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2 San Francisco.	Muro 23, sector K8+100 a K10+100 del Tramo 2
44	CSF-1638 119616	Respuesta Oficio Putumayo 04-4819-24 Atención de obs Fundaciones Puente 13A. Sector 2	Puente 13A. Sector 2
45	CSF-1871-121510	Respuesta oficio Putumayo 04-6413-25, con asunto: Atención a observaciones fundaciones Puente 12, Obras Sector 2, subsector K7+100-K8+100.	Puente 12, Obras Sector 2.
46	CSF-1668-119891	Fundaciones Muro 44, K11+716.23-K11+128.00.	Muro 44
47	CSF-2016-122604	"Respuesta a comunicado Putumayo04-6794-25, No aprobación al diseño de fundación Puente 14 - Sector 2" radicado por el Consorcio San Francisco.	Puente 14 - Sector 2
48	312-001-20250725000277	"Fundaciones Puente Y5 V2. Atención comunicado 311-168-20250301001607 (Putumayo04-6269-25) correspondiente a observaciones realizadas al diseño de las fundaciones del Puente Y5 V2 K11+895" radicado por construcciones el cóndor.	Puente Y5

No	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
49	CSF-2085-123220	Respuesta a oficio Putumayo 04-7207-25 con número de radicado 218729, con asunto: “Atención a observaciones fundaciones Puente 14, Sector 2 K8+511.45 K8+575.71” Puente 14 V2	Puente 14 V2
50	CSF-2086-123221	Respuesta a oficio Putumayo 04-7211-25 con número de radicado 218739, con asunto: “Atención a observaciones fundaciones Puente 13A, Sector 2, K8+393.00 K8+413.00” Puente 13A V3	Puente 13A V3
51	312-001-20250725000277	"Fundaciones Puente Y5 V2. Atención comunicado 311-168-20250301001607 (Putumayo04-6269-25) correspondiente a observaciones realizadas al diseño de las fundaciones del Puente Y5 V2 K11+895" radicado por construcciones el cóndor.	Puente Y5

- Frente Mocoa

No.	RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
1	312-168-20250107001655	Volumen V, estabilidad y estabilización de taludes Sector REINGENIERIA. Talud 22 (K12+620 a K12+680) hasta el talud 30 (K13+525 a K13+600)	Talud 22 (K12+620 a K12+680) hasta el talud 30 (K13+525 a K13+600)
2	312-001-20241216000200	K9+098 -K10+598 Tramo 4 – Estabilidad de taludes. Atención observaciones comunicado con radicado 311-168-20231011001018, referente al tramo prioritario del K9+098 a K10+598	Taludes K9+098 - K10+598 Tramo 4
3	312-168-20240703001384	Viga Cabezal K10+620. Aclaraciones diseño geotécnico y estructural relacionadas a la obra de estabilización Viga Cabezal K10+620	Viga Cabezal K10+620
4	312-168-20250220001708	MURO Y7 V2 – VOL IV. Respuesta comunicado Putumayo04-6110-24 referente a las observaciones realizadas al volumen IV fundaciones del Muro Y7 K12+187.58 – K12+199.73, con radicado 311-168-20250131001555	Muro Y7 K12+187.58 – K12+199.73

5	312-168-20250305001726	Volumen IV – Fundaciones de los Puentes Y6, Y7 y Y8”	Puentes Y6, Y7 y Y8
6	312-001-20250618000255 Carta respuesta consultor: 04-6104-25	"observaciones comunicado 311-168-20250301001607 (Putumayo04-6269-25) referentes a las observaciones del volumen V para el talud 13 K11+600 a K11+685 y Talud 13N K11+720 a K11+804" radicado por construcciones el Condor.	Talud 13
7	312-001-20250618000255 Carta respuesta consultor: 04-6104-25	"observaciones comunicado 311-168-20250301001607 (Putumayo04-6269-25) referentes a las observaciones del volumen V para el talud 13 K11+600 a K11+685 y Talud 13N K11+720 a K11+804" radicado por construcciones el Condor.	Talud 13N
8	311-168-20250301001607	"Atención observaciones comunicado 311-168-20250301001607 (Putumayo04-6269-25) referentes a las observaciones del volumen V para el Talud 14 V2 - K11+804 a K11+895, Talud 15 V2 - K11+950 - K12+100" radicado por construcciones el Cóndor.	Talud 14 - 15
9	312-168-20250220001708	"Vol. IV – Fundaciones S3 – Respuesta a comunicado Putumayo04-6856-25 con asunto “Respuesta su comunicado 312-168-20250220001708 con recibido interno 045742-25 del 20-02-2025, con asunto “MURO Y7 V2 – VOL IV. Respuesta comunicado Putumayo04-6110-24 referente a las observaciones realizadas al volumen IV fundaciones del Muro Y7 K12+187.58 – K12+199.73, con radicado 311-16820250131001555”, No Aprobación Diseño de Fundación muro Y7”. Recibido mediante comunicado 311-168-20250717001785" radicado por construcciones el Cóndor.	Muro Y7 (V2)
10	312-168-20250923002004	Vol. IV – Fundaciones S3 – Respuesta a comunicado 311-168-20250717001786 (Putumayo04-6857-25) – “Respuesta su comunicado 312-168-20250305001726 con recibido interno 045785-25 del 5-03-2025,	Puentes Y6, Y7 y Y8”. Versión A3.

		con asunto “VOLUMEN IV FUNDACIONES PUENTE Y6-Y7-Y9. Atención observaciones comunicado con radicado 311-168 20250131001559 (Putumayo04-6117-25). Con asunto Respuesta su comunicado 312-168-20241118001599 con recibido interno 04547524 del 18-10-2024, con asunto “Volumen IV – Fundaciones de los Puentes Y6, Y7 y Y8”, No Aprobación Diseño de Fundación para los puentes Y6, Y7 y Y8”.	
11	312-174-20250908000011	"Vol. V – Taludes S3 – Atención de observaciones realizadas dentro de las mesas de trabajo conciliadas los días 11 y 19 de agosto del presente año, aplicadas para el ajuste al diseño del Talud 14, K11+830 – K11+900, Sector 3 del proyecto" radicado por construcciones el Cóndor.	Talud 14 - Versión 3
12	311-16820250301001607	“Atención observaciones comunicado 311-16820250301001607 (Putumayo04-6269-25) referentes a las observaciones del volumen V para el talud 13 K11+600 a K11+685 y Talud 13N K11+720 a K11+804”. No Aprobación Diseño de estabilización para el talud 13”. Recibido mediante comunicado 311-168-20250814001832" radicado por construcciones el Cóndor.	Talud 13 V3
13	312-001-20250618000255	"Vol. V – Taludes S3 – Respuesta a comunicado Putumayo04-7011-25 con asunto “Respuesta su comunicado 312-001-20250618000255 con recibido interno 046104 25 del 17-06-2025, con asunto “Atención observaciones comunicado 311 16820250301001607 (Putumayo04-6269-25) referentes a las observaciones del volumen V para el talud 13 K11+600 a K11+685 y Talud 13N K11+720 a K11+804”. No Aprobación Diseño de estabilización para el talud 13N”. Recibido mediante comunicado 311-168-20250819001839"	Talud 13N V3

		radicado por construcciones el Cóndor.	
16	312-168-20250910001973	Vol. V – Taludes S3 – Atención de observaciones realizadas dentro de las mesas de trabajo conciliadas los días 11 y 19 de agosto del presente año, aplicadas para el ajuste al diseño del Talud 15-1, K12+090 – K12+160, Sector 3 del proyecto.	Talud 15-1 V3
17	312-001-20250804000282	Volumen V Talud 22 (K12+620 a K12+680) hasta el talud 32 (K13+525 a K13+600) V2. Atención observaciones comunicado con radicado 311-168-20250220001593	Talud 22 - 32
18	312-168-20251010002040	Vol. V – Taludes S3 – Respuesta a comunicado 311-168-20250929001909 (Putumayo04-7201-25) – "Respuesta su comunicado 312-174-20250908000011 con recibido interno 046498-25 del 11-09-2025, con asunto "Vol. V – Taludes S3 – Atención de observaciones realizadas dentro de las mesas de trabajo conciliadas los días 11 y 19 de agosto del presente año, aplicadas para el ajuste al diseño del Talud 14, K11+830 – K11+900, Sector 3 del proyecto". No Aprobación Diseño de estabilización para el talud 14".	Talud 14 Versión 4.

1.1 REVISIÓN COMUNICADOS

Considerando la relación de comunicados presentada previamente, durante el presente período esta interventoría llevó a cabo la revisión y la correspondiente remisión de respuesta a los siguientes comunicados:

- Frente San Francisco:

RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
CSF-1668-119891	Entrega informe de fundaciones Muro 44, K11+716.23-K11+128.00. - Puente Y4	Muro 44, K11+716.23-K11+128.00. - Puente Y4
CSF-2058-123052	"Respuesta a oficio Putumayo 04-6907-25 con número de radicado 21461, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones del Puente 13, Sector 2, K8+299.66 K8+361.40" radicado por el Consorcio San Francisco.	Puente 13, Sector 2

- Frente Mocoa

RADICADO CONTRATISTA	ASUNTO	ESTRUCTURA
312-168-20250923002004	Vol. IV – Fundaciones S3 – Respuesta a comunicado 311-168-20250717001786 (Putumayo04-6857-25) – "Respuesta su comunicado 312-168-20250305001726 con recibido interno 045785-25 del 5-03-2025, con asunto "VOLUMEN IV FUNDACIONES PUENTE Y6-Y7-Y9. Atención observaciones comunicado con radicado 311-168 20250131001559 (Putumayo04-6117-25). Con asunto Respuesta su comunicado 312-168-20241118001599 con recibido interno 04547524 del 18-10-2024, con asunto "Volumen IV – Fundaciones de los Puentes Y6, Y7 y Y8", No Aprobación Diseño de Fundación para los puentes Y6, Y7 y Y8".	Puentes Y6, Y7 y Y8". Versión A3.
312-168-20250910001973	Vol. V – Taludes S3 – Atención de observaciones realizadas dentro de las mesas de trabajo conciliadas los días 11 y 19 de agosto del presente año, aplicadas para el ajuste al diseño del Talud 15-1, K12+090 – K12+160, Sector 3 del proyecto.	Talud 15-1 Versión 3.
312-168-20251004002026	Vol. V – Taludes S3 – Respuesta a comunicado 311-168-20250929001907 (Putumayo04-7199-25) - Respuesta su comunicado 312-168-20250825001930 con recibido interno 046413-25 del 26-08-2025.	Talud 13 V4

En atención a lo anteriormente descrito, a continuación, se presenta de manera sucinta un resumen de las principales observaciones generadas a partir de los comunicados enviados como respuesta a la revisión realizada. Es importante señalar que en cada uno de los comunicados de respuesta se incluyen, de forma detallada, las observaciones y comentarios correspondientes.

RESPUESTA COMUNICADO: CSF-1668-119891

RESPUESTA OFICIO PUTUMAYO ATENCIÓN A COMUNICADO 312-001-20250421000225. SEGUNDA REVISIÓN AL DISEÑO DE FUNDACIONES PUENTE Y4.

Se ha adelantado la revisión de la documentación técnica al informe de Diseño de Fundaciones y sus respectivos anexos, correspondientes al Puente Y4, localizado en el sector comprendido entre el K11+682 y el K11+707 de la Variante San Francisco – Mocoa, sobre el cual se resaltan los siguientes comentarios:

- *Se requiere que el nombre del Puente quede claramente definido en el informe, Es Puente 4 o Puente Y4? La identificación del Puente debe indicarse en la portada del documento. Adicionalmente, en la Introducción, Objetivos y Alcance y numeral 8.2.3 del documento se referencia el Muro Y2 y no el Puente Y4, se solicita revisar, y ajustar.*

- *Si bien el documento en su numeral 9.4 incluye los análisis de estabilidad de los cortes temporales, según la sección longitudinal del puente. Se solicita se efectúe el análisis de cortes temporales en las secciones transversales a cada apoyo, donde los cortes pueden resultar con una condición de estabilidad más crítica.*

  Adicionalmente, el documento no especifica, la inclinación de taludes temporales, geometría de los cortes y eventuales obras de estabilidad requeridas durante el proceso constructivo. Esta información también debe indicarse en los planos del constructivos del informe, por lo que se requiere que se presenten secciones transversales de cada apoyo que lo indiquen.

- *Se requiere que los análisis de estabilidad se efectúen, adicionalmente, en secciones transversales a cada apoyo.*

- *El documento no presenta el método constructivo indicado en la comunicación de respuesta a observaciones.*

- *El informe no incluye el análisis de movimientos horizontales, y socavación para la inundación de diseño de acuerdo con lo establecido en el numeral 10.5.2.1 del CCP-14.*

RESPUESTA COMUNICADO: CSF-2058-123052

RESPUESTA OFICIO PUTUMAYO ATENCIÓN A COMUNICADO CSF-2058-123052. TERCERA REVISIÓN AL DISEÑO DE FUNDACIONES PUENTE 13 – SECTOR 2.

Se ha adelantado la revisión de la documentación técnica al informe Diseño de Fundaciones y sus respectivos anexos, correspondiente al Puente 13, sector K8+100 al K10+100 del tramo 2 de la Variante San Francisco – Mocoa, sobre el cual se resaltan las siguientes observaciones aún pendiente de atención:

- *Se deben atender por parte del consultor las observaciones pendientes acercas de las obras de contención y muros de las aproximaciones en el documento de muros, entre las cuáles se encuentran:*
    - *Coordenadas y cotas de instalación de anclajes*
    - *Coordenadas y cotas de instalación de los subdrenajes y justificación de la inclinación a 15grados.*
    - *Procedimiento constructivo del terraplén en el borde interno del K8+300*
    - *Análisis de estabilidad de los muros externos del K8+290 y K8+830*

RESPUESTA COMUNICADO: 312-168-20250923002004

CARTA RESPUESTA CONSULTOR: RESPUESTA COMUNICADO CON CONSECUTIVO DE SALIDA NO.80661. TERCERA REVISIÓN AL DISEÑO DE FUNDACIONES PUENTES Y6 – Y7 – Y9

Se ha adelantado la revisión de la documentación técnica al informe Diseño de Fundaciones y sus respectivos anexos, correspondiente a los Puentes Y6, Y7 y Y8, así como el comunicado con consecutivo de salida No.80661. Tercera revisión al Diseño de Fundaciones Puentes Y6 – Y7 – Y9 y documentos asociados, sobre el cual se resalta:

- *Se recomienda efectuar el ajuste en las abscisas de cada puente indicadas en la introducción del documento.*
- *Se sugiere presentar las recomendaciones de los diámetros y longitudes mínimas de caisson, de cada apoyo de cada puente, como complemento a lo indicado en la tercera conclusión del numeral 11.1 del documento*

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, esta Interventoría considera que se cumple con todos los requerimientos normativos vigentes para el aprobación al Diseño de Fundaciones y sus respectivos anexos, correspondiente a los Puentes Y6, Y7 y Y8, Versión A3 del 19/09/2025. Sin embargo, para una mejor comprensión del documento aprobado, se solicita sean atendidos los comentarios de forma indicados sobre la observación No. 01 y observación previa No. 19 del comunicado mencionado.

RESPUESTA COMUNICADO: 312-168-20250910001973

RESPUESTA A OBSERVACIONES COMUNICADO 312-168-20250910001973 (PUTUMAYO04-6508-25-M2) REFERENTES A LAS OBSERVACIONES DEL VOLUMEN VOL. V – TALUDES S3 – ATENCIÓN DE OBSERVACIONES REALIZADAS DENTRO DE LAS MESAS DE TRABAJO CONCILIADAS LOS DÍAS 11 Y 19 DE AGOSTO DEL PRESENTE AÑO, APLICADAS PARA EL AJUSTE AL DISEÑO DEL TALUD 15-1, K12+090 – K12+160, SECTOR 3 DEL PROYECTO.

Se ha adelantado la revisión de la documentación técnica correspondiente al informe CMD-VSF-FMO-S3-EE-DOC-IF-TA-15-1005-3 en su versión A3 y documentos asociados, así como el comunicado anexo 312-001-20250618000256_250618_80301_EE_Talud 15-1 -V2.Consecutivo de Salida No.80301.

Cabe aclarar que la validación de las respuestas del consultor a los comentarios emitidos por la interventoría sobre la versión A1 del documento geotécnico correspondiente se basa en el documento de respuesta presentado por el consultor (anexo 312-001-20250618000256_250618_80301_EE_Talud 15-1 -V2.Consecutivo de Salida No.80301.). No obstante, tal como se indica, la revisión se realiza sobre la versión 3 (A3) del documento geotécnico (CMD-VSF-FMO-S3-EE-DOC-IF-TA-15-1-005-3).

A lo comentado por el consultor en su comunicado respuesta se resalta:

- *Se observa que en el capítulo 12.2 el consultor señala: "Antes del inicio del corte para la construcción del muro y los pilotes, se deberá hacer un manejo perimetral de las aguas de escorrentía para evitar problemas de infiltración de agua sobre los taludes".*

  Aunque se entiende que esta recomendación puede hacer parte de lineamientos constructivos generales para todo el corredor de estudio, es importante que en el documento y sus anexos se incluyan únicamente las especificaciones que apliquen de forma directa a la zona puntual objeto del análisis, a fin de evitar interpretaciones erróneas.

- *Aunque la Ilustración 8 presenta el "modelo geológico–geotécnico", no incluye la ubicación de los sondeos utilizados como referencia para su validación. En el plano CMD-VSF-FMO-S3-EE-PLN-PP-TA-015.1-001-3, correspondiente a la sección K12+140, solo se muestran dos (2) de los sondeos empleados, omitiendo el sondeo representativo en este caso (ST15-1), tanto en el perfil del documento como en el plano. Así mismo, la planta no presenta la localización del sondeo SMY7.*

  Se resalta la importancia de contar con una representación clara y coherente de los sondeos considerados para la construcción y validación del modelo.

Por otra parte, se desconoce la relación entre lo indicado por el consultor y la observación planteada en este punto: "Es importante mencionar que se hicieron ensayos de clasificación, peso unitario, compresión simple y carga puntual, en contrariedad a lo que menciona la interventoría", ni cómo se relaciona con determinación del perfil estratigráfico.

- *Aunque el consultor indica que las características geológicas se describen ampliamente en el volumen de Geología, esta es para todo el corredor, pero es fundamental precisar dentro del documento CMD-VSF-FMO-S3-EE-DOC-IF-TA-015-15-1-005-3 el contexto geológico, geomorfológico y tectónico de la zona para el área específica de estudio (K12+090 – K12+160 – Talud 15-1) o destacar lo relevante para esta.*

- *Se identifican varias inconsistencias en las memorias de cálculo presentadas en el Anexo A4, tanto para los anclajes de 30 toneladas como para los de 40 toneladas. Específicamente, no se emplean los parámetros geotécnicos definidos para el material de cimentación del bulbo de anclaje (valores de c' y ϕ') indicados en la Tabla 16 del documento geotécnico. Para el material clasificado como IIA GSI 25, esta tabla reporta c' = 162 kPa y ϕ' = 48°; mientras que, para el IIA GSI 35, se reportan c' = 208 kPa y ϕ' = 52°. No obstante, en las memorias de cálculo se utilizan valores de c' = 273 kPa y ϕ' = 33° y 48°, los cuales no son consistentes con los parámetros establecidos en el documento geotécnico.*

  Por otra parte, llama la atención el valor del esfuerzo de confinamiento promedio asignado a los anclajes. Para los anclajes de 30 toneladas ubicados en la terraza inferior (No. 3) se indica un esfuerzo (σ') de 275 kPa, mientras que para los anclajes de 40 toneladas localizados en las terrazas superiores (1 y 2) se reporta un σ' de 759 kPa. Teóricamente, este valor debería ser mayor para los anclajes ubicados a mayor profundidad (terraza inferior), ya que la presión vertical generada por el peso de las capas de suelo se incrementa con la profundidad.

- *Tal y como se planteó en mesas de trabajo asociadas a los taludes cercanos a la zona de estudio (Talud 13, 13 N y 14), no se observa la consideración en los análisis del efecto mecánico del concreto lanzado en la estabilidad del talud.*

- *Aunque se han incluido las modelaciones y memorias de cálculo requeridas, es fundamental que el consultor garantice la coherencia de la información presentada en los distintos productos entregados. En este sentido, se recomienda una revisión más detallada para asegurar que los datos consignados en el documento y en las memorias de cálculo de los elementos de soporte sean consistentes entre sí. Esta recomendación en línea con lo indicado por esta interventoría en su respuesta al comentario 10 de este documento.*

  Como observaciones generales para los planos se tiene:

- *Se recomienda revisar las convenciones utilizadas, ya que se incluyen símbolos o indicaciones correspondientes a muros que no aplican al plano presentado. Si bien se entiende que se han establecido convenciones generales para los planos aplicables a todo el corredor de estudio, se recomienda que tanto en el documento como en los planos se consignen únicamente aquellas especificaciones y convenciones realmente aplicables al sitio puntual de análisis, con el fin de evitar interpretaciones erróneas en los diseños.*

- *En general se pide revisar las convenciones. Se debe dejar lo aplicable acorde a los diseños y a lo presentado tanto en planta como en el perfil.*

- *En la sección representar de manera adecuada la totalidad de los sondeos empleados para la construcción del modelo geológico – geotécnico.*

- *Se presentan tablas con las coordenadas de los puntos de control del chaflán; sin embargo, no se incluyen las coordenadas correspondientes a la totalidad de los elementos propuestos en los diseños, tales como anclajes, drenes, entre otros. Tal como fue acordado durante la mesa de trabajo del 30 de septiembre. Se solicita incorporar esta información, conforme a lo establecido, para asegurar la trazabilidad y completitud de los diseños presentados.*

RESPUESTA COMUNICADO: 312-168-20251004002026

RESPUESTA A ATENCIÓN OBSERVACIONES COMUNICADO PUTUMAYO04-6948-25 CON ASUNTO "RESPUESTA SU COMUNICADO 312-001-20250618000255 CON RECIBIDO INTERNO 046104-25 DEL 17-06-2025, CON ASUNTO "ATENCIÓN OBSERVACIONES COMUNICADO 311-16820250301001607 (PUTUMAYO04-6269-25) REFERENTES A LAS OBSERVACIONES DEL VOLUMEN V PARA EL TALUD 13 K11+600 A K11+685 Y TALUD 13N K11+720 A K11+804". NO APROBACIÓN DISEÑO DE ESTABILIZACIÓN PARA EL TALUD 13".

Se ha adelantado la revisión de la documentación técnica correspondiente al informe CMD-VSF-FMO-S3-EE-DOC-IF-TA-013-005-3 en su versión A3 y documentos asociados, así como el comunicado anexo 250825_80543_EE_Talud 13 -V3 con consecutivo de salida No.80543 con asunto: "Respuesta a Observaciones dada en la mesa de trabajo de 19 de Agosto de 2025, Talud 13". Como observaciones principales a estos se tiene:

Esta interventoría aclara que la mesa de trabajo, destinada a la socialización de los comentarios emitidos por esta interventoría y su respectiva atención por parte del consultor, se llevó a cabo el día 11 de agosto de 2025.

Adicionalmente, se aclara que, para la elaboración de este documento, se toman como base las respuestas socializadas por el consultor en el consecutivo de salida previamente mencionado, con fecha del 25 de agosto de 2025.

A lo comentado por el consultor en su comunicado respuesta se resalta:

- *El Consultor no emite una respuesta explícita al respecto. Sin embargo, al revisar la información consignada en la Tabla 12 "Relación de Ensayos de Laboratorio", se evidencia que no se incluyen los resultados de los ensayos realizados sobre los materiales tipo suelo, sin que se aclare la razón de dicha omisión.*

  Adicionalmente, no se incorpora en el documento lo solicitado previamente en relación con la inclusión de una breve descripción del contexto geológico, geomorfológico y tectónico específico del área en estudio.

  Se reitera la necesidad de unificar y aclarar esta información, con el fin de evitar ambigüedades y asegurar la coherencia técnica del contenido del documento.

- *El Consultor no emite una respuesta explícita al respecto. No se tomó el comentario de la interventoría respecto al análisis cinemático presentado en el capítulo 8.1.1. El consultor señala que se utilizaron datos estructurales provenientes de zonas cercanas a la sección analizada; sin embargo, no se adjunta el registro correspondiente ni se precisa su ubicación. Esta omisión impide verificar la correcta aplicación de dichos datos en relación con la unidad geológica evaluada.*

  Se reitera la necesidad de unificar y aclarar esta información, con el fin de evitar ambigüedades y asegurar la coherencia técnica del contenido del documento.

  Como observaciones generales para los planos se tiene:

- *No se incluyen las coordenadas correspondientes a los drenes propuestos en los diseños ni de las totalidad de los elementos de soporte presentados en la planta.*

- *No se incluye en los anexos correspondientes la totalidad de las coordenadas de los drenes propuestos en los diseños, ni de los elementos de soporte presentados en los planos, tal como fue acordado durante la mesa de trabajo del 30 de septiembre. Se solicita incorporar esta información, conforme a lo establecido, para asegurar la trazabilidad y completitud de los diseños presentados.*

- *El informe presentado no es coherente con lo indicado en los planos. Aunque se comprenden las generalidades establecidas para el corredor, no se atiende la recomendación de la interventoría de reflejar, tanto en el documento como en los planos, las especificaciones y diseños que correspondan exclusivamente al sitio puntual de análisis, con el fin de evitar interpretaciones erróneas en los diseños.*

  Por ejemplo, en el plano CMD-VSF-FMO-S3-EE-PLN-PP-TA-013-001-3, se indica para la terraza superior, así como para las terrazas 2, 3 y 4, la instalación de una fila de drenes de 15 m de longitud, espaciados cada 6 m. Sin embargo, esto difiere de lo presentado en las modelaciones y en la sección transversal K11+628, así como de lo ilustrado en la planta, donde se observa que para la terraza 4 el diseño contempla dos filas de drenes, al igual que para la terraza 5.

Adicionalmente, el informe menciona: "se debe instalar una fila de subdrenes horizontales por terraza, de 15 m de longitud, separados según lo establecido en los planos de obras, con una inclinación entre 10° a 15° ascendente respecto a la horizontal", mientras que el plano correspondiente indica una inclinación de 5°, lo que evidencia una inconsistencia entre ambos documentos.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, esta Interventoría considera que Estudio de Estabilidad y estabilización del Talud 13 cumple con todos los requerimientos normativos vigentes. Sin embargo, para una mejor comprensión del documento aprobado, se solicita sean atendidos los comentarios indicados en este documento y adicionalmente se tengan en cuenta las definiciones conjuntas tratadas en las diferentes mesas de trabajo.

Es importante resaltar que a la fecha se adelanta la revisión y atención correspondiente de los comunicados relacionados en el capítulo 1 de este documento considerando y priorizando por fecha de recibido.

1.2 OMISIÓN EN LA ATENCIÓN DE LOS COMUNICADOS

Acorde a lo indicado en el comunicado **RADICADO:** 04-6570-25M1, Registro: CSF-2042-123014 del Consorcio San Francisco con fecha de 29 de septiembre de 2025 con asunto: Alcance revisión informes de estudio de suelos para fundaciones de muros Sector 2 K8+100 – K10+100, se solicitó a esta interventoría: *"abstenerse de adelantar la revisión de los demás informes hasta que se presenten las versiones actualizadas y se lleve a cabo una mesa de trabajo en la cual se definan, de común acuerdo, los criterios para la atención de las observaciones y el posterior diseño estructural",* que para el caso aplicable estos corresponden a los comunicados relacionados en dicho radicado:

Volumen	Estructura	Comunicado	Fecha de envío
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 22	CSF-1607 119516	25-sep.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 23	CSF-1631-119598	03-oct.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 24	CSF-1630-119597	03-oct.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 27	CSF-1627-119594	03-oct.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 31	CSF-1613 119548	30-sep.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 32	CSF-1615 119552	30-sep.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Terraplén 32	CSF-1615-119552	30-sep.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 35	CSF-1673-119906	07-nov.-24
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 42	CSF-1809-120188	31-mar.-25
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 43	CSF-1810-120889	31-mar.-25
Estudio de suelos para fundaciones de muros	Muro 44	CSF-1668-119891	07-nov.-24

Por lo anterior, esta interventoría se abstendrá de continuar con la revisión de los productos de diseño pendientes de concepto, hasta tanto se reciba una instrucción al respecto y el Contratista presente nuevamente la totalidad de los productos asociados.

1.3 REUNIONES

Durante este periodo, no se realizaron mesas de trabajo sobre los comunicados, relacionados con la revisión y atención de este periodo.

2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Acorde a la revisión realizada y considerando la remisión de respuestas generadas a los comunicados relacionados, esta interventoría queda atenta a la respuesta correspondiente de observaciones por parte de los contratistas aplicables tanto para el Frente San Francisco y como para el Frente Mocoa, a fin de validar y dar aprobación o no correspondiente.

2.1 REVISIÓN COMUNICADOS

- Es importante, se generen las correcciones necesarias para la evaluación de todos los documentos evaluados, ya que se presentan muchas inconsistencias en los documentos.

Sin otro particular:



JOSÉ LIZARDO PUENTES ORTIZ
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
M.P. 25202-60915 CND

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA
ESPECIALIDAD DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA
OCTUBRE DE 2025

CLIENTE: Instituto Nacional de Vías – INVIAS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

No. 977 de 2021 - INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

CONTRATOS DE OBRA:

No. 1111 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 1.

No. 964 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

En el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de Octubre de 2025, la Interventoría ejecuto las siguientes actividades, desde el componente de geología y geotecnia:

1. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO

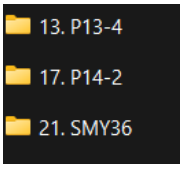
A continuación, se presenta una relación de los comunicados remitidos por el constructor de cada frente de obra, para su revisión por parte de esta interventoría:

Frente San Francisco:

RADICADO CONTRATISTA	RADICADO	ASUNTO	Estructura	RESPUESTA CONCEPTO TECNICO
CSF-2063-123099	04-6623-25M1	Respuesta a oficio Putumayo 04-6526-25 con número de radicado 208935, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 10, Sector 2, K8+286.93 K8+293.52"	observaciones para aprobación	IDMC -080-2025
CSF-2061-123092	04-6621-25M1	Respuesta a oficio Putumayo 04-6545-25 con número de radicado 209055, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 11, Sector 2, K8+366.28 K8+390.57"	observaciones para aprobación	IDMC -081-2025
CSF-2064-123100	04-6625-25M1	Respuesta a oficio Putumayo 04-6560-25 con número de radicado 209530, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 12, Sector 2, K8+445.22 K8+475.22"	observaciones para aprobación	IDMC -082-2025

Frente Mocoa

RADICADO CONTRATISTA	RADICADO	ASUNTO	ESTRUCTURA	RESPUESTA CONCEPTO TECNICO
312-168-20250919001995	04-6540-25-M2	Vol. V – Taludes S3 – Remisión de la validación y aprobación de los resultados de laboratorio de los ensayos realizados sobre las perforaciones SMY-29, SPY-16-1 (SPY11-1), SPY-14-1, SPY-14-2, SPY-15-1 y ST-36.	ENSAYOS DE LABORATOTRIOS	IDMC -075-2025

312-168-20250927002010	04-6566-25-M2	Entrega de resultados de laboratorios de exploraciones	ENSAYOS DE LABORATOTRIOS	IDMC -076-2025
		REVISION SONDEOS K 13-400- K 14-400 -K 15+600	REVISION OCTUBRE 1 DE 2025	IDMC -077-2026
312-168-20251001002018	04-6584-25-M2	Vol. III – Geología S3 – Entrega Volumen III – Estudios de Geología para Ingeniería, tramo K11+600 – K13+600.	APROBACIÓN GEOLOGIA K 11+600 A K 13+600	IDMC - 078 - 2025
312-168-20251001002016	04-6583-25-M2	Vol. V – Taludes S3 – Remisión concepto técnico ajuste en la longitud de los anclajes del talud 9, ubicado en el tramo K11+445 – K11+580 del sector 3 del Proyecto.	MODIFICACION ANCLAJES TALUD 9 POR ROCA DURA	IDMC - 079 - 2025
312-168-20251027002064	04-6730-25-M2	Respuesta al comunicado No. 04-7322-25, con recibido interno 311-168-20251020001966, referente a la realización de un Programa de monitoreo topográfico del Talud 9, ubicado entre los tramos K11+445 y K11+580 del Sector 3 del Proyecto".		IDMC -083-2025
312-168-20251027002063	04-6727-25-M2	Entrega parcial registros de exploración K16+600-14+400		IDMC -084-202

2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Interventoría queda pendiente de la respuesta a las observaciones realizadas a los comunicados relacionados anteriormente, para el Frente San Francisco y Mocoa.

Se presentan anexos a las respuestas de las comunicaciones, los conceptos técnicos respectivos a la evaluación técnica de los documentos:

- Es importante, se generen las correcciones necesarias para la evaluación de todos los documentos evaluados, ya que se presentan muchas inconsistencias en los documentos.

Sin otro particular:



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL: CPG – 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: CSF-2063-123099
RADICADO: 04-6623-25M1

Respuesta a oficio Putumayo 04-6526-25 con número de radicado 208935, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 10, Sector 2, K8+286.93 K8+293.52"

MEMORANDO TECNICO IDMC 080 DE 2025

Fecha de revisión: 16 de octubre de 2025

COMUNICADO CONTRATISTA:	**ASUNTO**
CSF-2063-123099	Respuesta a oficio Putumayo 04-6526-25 con número de radicado 208935, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 10, Sector 2, K8+286.93 K8+293.52"

A continuación, se adelanta la revisión de las respuestas a las observaciones realizadas por la interventoría en el Memorando Técnico IDMC 034 de 2025

6 MURO 10

6.1 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN – ESTUDIOS ANTERIORES

6.1.1 ANTECEDENTES

Se recopiló información relevante de geología de la zona y se desarrollaron estaciones geológicas en los sectores donde aflora la roca, así como en los sectores donde se presentan depósitos y/o suelos residuales producto de la meteorización. Con esta información se realizó el estimativo de los espesores de materiales que componen el subsuelo y se desarrollaron los modelos geológico – geotécnicos respectivos. Los cuáles se presentan de manera resumida en los capítulos siguientes.

6.1.2 GEOLOGÍA

El proyecto construcción de la variante San Francisco – Mocoa, se encuentra localizado sobre la formación geológica de la unidad Cuarzomonzodiorita de Sombrerillos (Jcmdsom), entre las abscisas K8+300 al K12+000, según el plano geológico presentado en la Figura 6-1.

En la investigación y exploración geotécnica realizada en el corredor en estudio se evidenció una roca alterada y altamente fracturada de la Cuarzomonzodiorita de Sombrerillos (Jcmdsom-IIA), ubicada en medio de dos fallas geológicas importantes, la acción de la Falla Minchoy y San Francisco-Yunguillo le imparte al macizo rocoso alto grado de fracturamiento, La falla San Francisco-Yunguillo es una de las fallas principales del Sistema de Fallas de Algeciras y la cuenca del río Mocoa, según lo descrito en el informe del INGEOMINAS (2003).

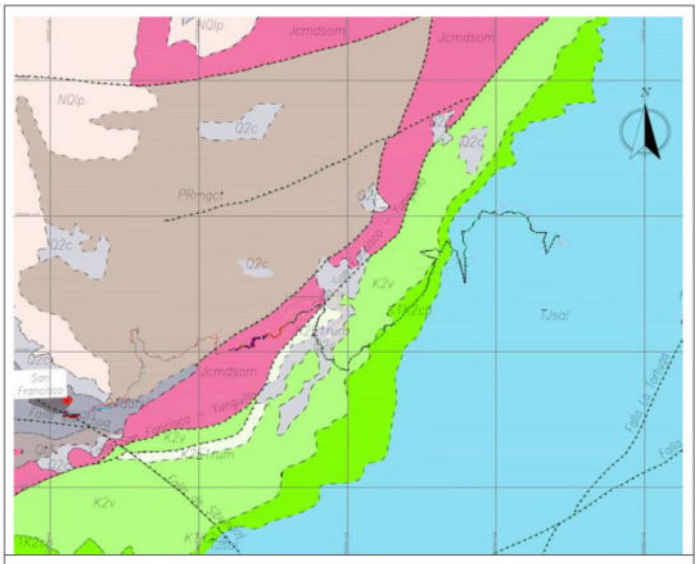


Figura 6-1. Ubicación geológica del corredor vial K8+300 al K12+000 variante San Francisco – Mocoa

Fuente: Estudio de geología para ingeniería (CSF-VSF-FSF-S2-GG-DOC-IF-GN2-002), 2023.

1. Es importante y para tener claridad de las diferentes unidades geológicas presentes en la zona, se incluya un cuadro de convenciones geológicas, que incluya la descripción de cada unidad geológica las fallas geológicas y los aspectos más relevantes de la geología de la zona.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: En el documento se incorpora el cuadro de convenciones geológicas correspondiente a la figura en mención, con la descripción de cada unidad y los aspectos más relevantes de la geología de la zona, con el fin de brindar mayor claridad sobre las condiciones geológicas existentes.

Observación Interventoría octubre 2025

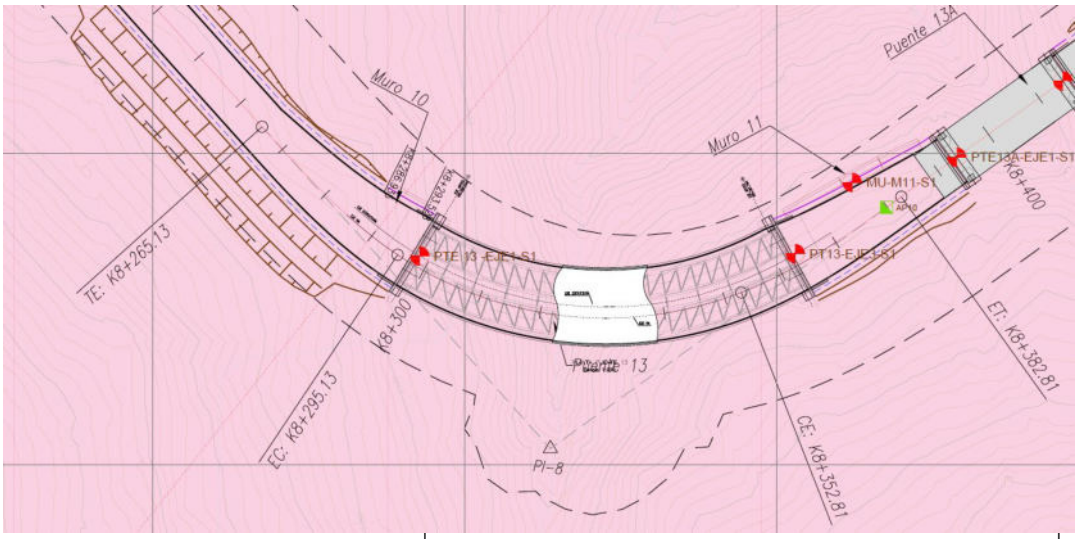
Se incluye dentro del documento: GA_286_GT_CI_MU10_01_V1, un cuadro de convenciones con la respectiva litología. **OBSSERVACION ATENDIDA.**

6.3.2 RETROCÁLCULO DE PARÁMETROS DE RESISTENCIA

La estimación de los parámetros de materiales tipo suelo se realiza con base en el criterio de falla de Mohr – Coulomb; con el fin de verificar los resultados obtenidos en laboratorio y obtener los parámetros del estrato del Saprolito de tamaño de grano arenoso Horizonte IC - Jcmdsom, se realiza un retro-cálculo según Wesley & Leelaratnam (2001), quienes proponen factores de seguridad en taludes y ladera por medio del método del análisis retrospectivo donde con la geometría del talud o ladera y las condiciones geológicas actuales, es posible deducir los parámetros de cohesión y ángulo de fricción:

- Factor de seguridad 1,2 - 1,3: Deslizamiento inactivo sin presencia de escarpes.
- Factor de seguridad 1,1: Deslizamiento antiguo.
- Factor de seguridad 1,0: Deslizamiento activo con presencia de escarpes de falla.

De acuerdo con lo anterior y con los antecedentes en cuanto a los procesos de inestabilidad en el sitio K8+290, en el retro-análisis se asume un factor de seguridad igual a 1,0 y se considera la geometría actual del talud como se presenta a continuación.



CONTIENE:	FECHA:
PLANTA GENERAL GEOLOGIA LOCAL Y PERFILES GEOLOGICOS MURO 10 K8+579.269 – K8+590.773	30/04/2024
	PLANO: 02 DE: 03
	ARCHIVO: CA–286–PL–GL–GM–M10–01–03–V0.dwg

2. En el K 8+290, ni en los planos de geología local ni en los perfiles se presentan información de zonas inestables que puedan afectar la estabilidad de la zona. Se solicita presentar los planos con esos detalles de ubicación de dichos procesos de deslizamientos.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se complementan planos de geología y geomorfología de la zona,

sin embargo, no se están presentando procesos de inestabilidad donde se encuentra ubicado el Muro 10.

Observación Interventoría octubre 2025

Se atiende la observación.

> De acuerdo con el análisis previo, en el segundo subsector del Frente San Francisco, específicamente entre las abscisas K8+100 y K8+660, se identifica una zona geológica uniforme (Zona I) relacionada con la Cuarzomonzodiorita, así como granito y granodiorita de la Cuarzomonzodiorita de Sombrerillos. Desde un punto de vista geomorfológico, esta área ha sido moldeada por un ambiente de denudación, presentando características como escarpes de erosión menor, laderas con superficies onduladas y abruptas, laderas muy abruptas, laderas moderadamente abruptas y lóbulo coluvial. En términos morfodinámicos, se identifican seis áreas con condiciones de inestabilidad: Dos relacionadas con eventos de reptación, dos con flujos de detritos y tierra, y dos procesos no cartografiables, uno asociado a desprendimientos y otro a flujos.

3. Se solicita incluir en los planos en detalle de todos los procesos identificados como “áreas con condiciones de inestabilidad: Dos relacionadas con eventos de reptación, dos con flujos de detritos y tierras, y dos procesos no cartografiables, uno asociado a desprendimientos y otros a flujos” se recuerda que toda la información debe de ser detalla para Estudios de fase 3, Ingeniería para construcción del proyecto.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Las áreas con condiciones de inestabilidad señaladas entre las abscisas K8+100 y K8+660 corresponden a zonas puntuales ya identificadas en el documento. En este sentido, se aclara que el Muro 10, ubicado entre las abscisas K8+286,93 y K8+293,52, no presenta evidencia de procesos inestables. No obstante, se procederá a complementar los planos el detalle de geología y geomorfología existentes en la zona, conforme a lo solicitado, con el nivel de especificidad correspondiente a los Estudios de Fase 3 – Ingeniería para construcción.

Observación Interventoría octubre 2025

Se atiende la observación.

De acuerdo con el análisis previo, en el segundo subsector del Frente San Francisco, específicamente entre las abscisas K8+100 y K8+660, se identifica una zona geológica uniforme (Zona I) relacionada con la Cuarzomonzodiorita, así como granito y granodiorita de la Cuarzomonzodiorita de Sombrerillos. Desde un punto de vista geomorfológico, esta área ha sido moldeada por un ambiente de denudación, presentando características como escarpes de erosión menor, laderas con superficies onduladas y abruptas, laderas muy abruptas, laderas moderadamente abruptas y lóbulo coluvial. En términos morfodinámicos, se identifican seis áreas con condiciones de inestabilidad: Dos relacionadas con eventos de reptación, dos con flujos de detritos y tierra, y dos procesos no cartografiables, uno asociado a desprendimientos y otro a flujos.

En este contexto, los parámetros del suelo residual IB- Jcmdsom se obtuvieron de los resultados de ensayos de laboratorio de corte directo, el estrato con un espesor de 1,35 metros evidencia una cohesión c'=22 kN/m^2 y un ángulo de fricción de 26°. Se obtiene un peso unitario γ=17 kN/m^3. Además, con base en las condiciones observadas y las características estructurales del material denominado Roca cuarzomonzodiorita moderadamente meteorizada, de Horizonte IIA Jcmdsom, el horizonte presenta un índice de resistencia geológica de GSI=30, se adopta un peso unitario de los resultados de laboratorio de peso unitario γ=26 kN/m^3 y una resistencia a la compresión simple en roca de 15200 kPa. Así mismo, se obtienen los parámetros de la Roca cuarzomonzodiorita moderadamente a altamente meteorizada y fracturada, de Horizonte IIB – Jcmdsom. Se evidencia

4. Se solicita incluir un cuadro resumen con todas las características geotécnicas de los materiales, las correlaciones con la literatura, los ensayos de laboratorios realizados que se puedan realizar y los valores adoptados para ser usados en el diseño del muro. Esto con el objetivo de tener la información más clara posible para su análisis.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Dentro del informe se encuentra la "Tabla 6 13: Parámetros Geomecánicos – Criterio Mohr Coulomb" y la "Tabla 6 14: Parámetros Geomecánicos Roca IIA y IIB – Hoek – Brown" donde se resumen los parámetros definitivos para los suelos y las rocas encontradas, respectivamente. Con estos parámetros se han modelado las secciones de análisis.

Observación Interventoría octubre 2025

Observación atendida, las tablas 6:13 y 6:14 en el documento GA_286_GT_CI_MU10_01_V1 corresponden a las Tablas 6:17 y Tabla 6:18 respectivamente.

6.4 DISEÑO DE CIMENTACIÓN DEL MURO

El siguiente procedimiento consistirá en realizar un análisis de capacidad de carga del suelo subyacente a la cimentación empleando tanto métodos de cálculo para estimar la capacidad de carga de cimientos superficiales como profundos. También se llevará a cabo un análisis de deslizamiento y volcamiento, adaptándolo al tipo de cimentación definida para el proyecto en cuestión. Además, se ejecutarán cálculos de empuje conforme a las especificaciones establecidas en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes (CCP-14).

5. Incluir antes de adelantar los análisis de la cimentación del muro, graficas en donde se muestre las características del muro, altura máxima, dimensiones de la zapata, y todas las demás relacionadas con la geometría del muro que se desea implantar.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: En el capítulo "6.5 MODULACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN" específicamente en la "Figura 6 31: Pre-dimensionamiento Muro 10 K8+286" se incluye a detalle las dimensiones geométricas finales del muro. Estas corresponden a las dimensiones finales definidas una vez verificada la estabilidad de la estructura.

Observación Interventoría octubre 2025

Observación atendida, La "Figura 6:31: Pre - dimensionamiento Muro 10 K8+286" no existe en el documento GA_286_GT_CI_MU10_01_V0, dicho Pre - dimensionamiento Muro 10 K10+286, corresponde a la Figura 6:29



6.4.1.2.1.6 CAPACIDAD PORTANTE CIMENTACIÓN SUELO IGM

6.4.1.2.1.7 RESISTENCIA AL LEVANTAMIENTO

6. Esta es la metodología de trabajo para adelantar los cálculos para el muro 10, sin embargo, no se evidencia en donde se desarrolla de forma total la misma, es necesario incluir el desarrollo de la misma, para efectos de la evaluación.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se ha realizado el ajuste de la metodología conforme a los cálculos desarrollados para el Muro 10. El desarrollo completo de la misma se incluye y puede verificarse en el capítulo "6.4.1 Metodología de Cálculo", donde se presentan de manera detallada los pasos y procedimientos aplicados para efectos de la evaluación.

Observación Interventoría octubre 2025

Se complementa la metodología, incluyendo un análisis de interacción suelo estructura, que en la primera versión no estaba incluida y que complementa el análisis. **observación atendida,**

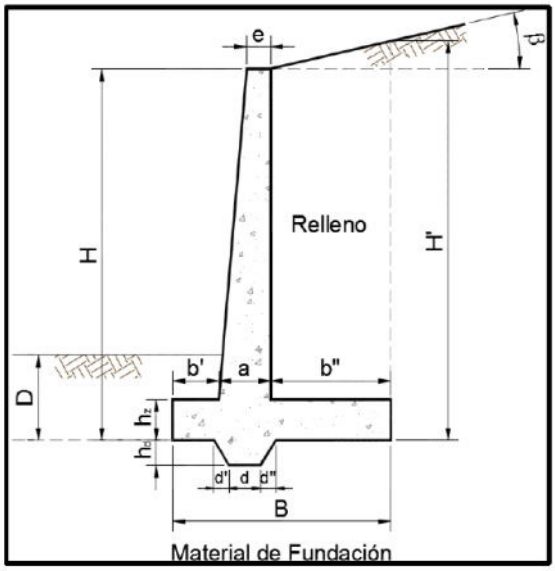
6.4.2 ALTERNATIVA 1 – CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

6.4.2.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE EMPUJE DE TIERRAS

Se procede a calcular los empujes de tierras sobre la estructura de contención. Esto implica determinar los empujes activos y pasivos, así como también los coeficientes de empuje correspondientes.

La metodología Mononobe-Okabe es una técnica comúnmente utilizada en ingeniería geotécnica para el cálculo de los empujes de tierras sobre estructuras como muros de contención. Esta metodología es una extensión del método de Rankine y tiene en cuenta la interacción suelo-estructura y el efecto dinámico.

Tabla 6-20: Cálculo de empujes de tierras Muro 10



Dimensiones			
b	=	0,00	°
e	=	0,35	m
H	=	3,00	m
B	=	2,50	m
b'	=	0,50	m
a	=	0,35	m
D	=	0,00	m
hz	=	0,60	m
hd	=	0,50	m
d'	=	0,00	m
d	=	0,35	m
d"	=	0,00	m
b"	=	1,45	m
H'	=	3,00	m

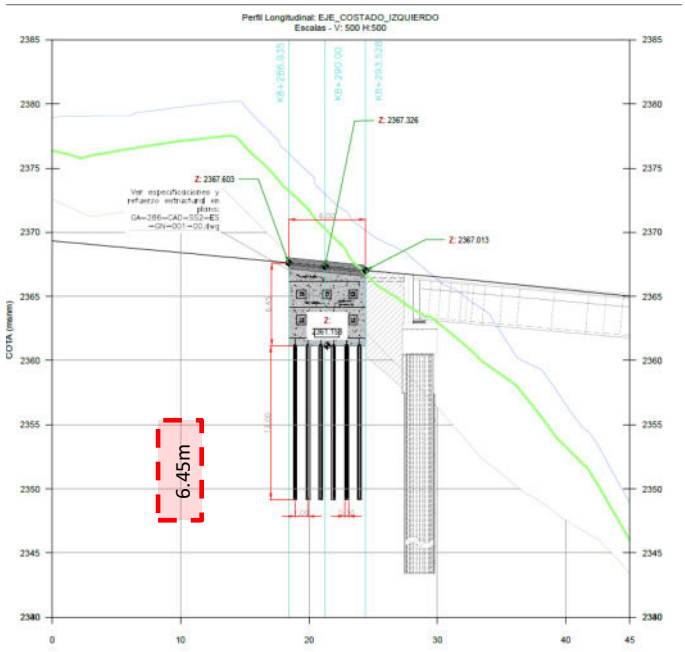
Propiedades de los materiales					
No.	MATERIAL	Perfil Suelo	γ (kN/m³)	ϕ (°)	c (kPa)
1	Relleno	-	20	30	10
2	Saprolito IC	D	18	32	44
3	Concreto	-	24	-	-

7. En la Tabla 6-20, Calculo de empuje de tierras Muro 10: no se observan las dimensiones máximas utilizadas para los cálculos, el muro de acuerdo con las gráficas de los planos tiene una altura máxima de 6.45m tal cual se identifica en el siguiente perfil.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: En la verificación de las últimas versiones de los planos se identificó que el Muro 10 corresponde a un módulo con altura máxima de 6,0 m. En consecuencia, se realizaron los ajustes respectivos en planos, cálculos y en la Tabla 6-20 “Cálculo de empuje de tierras Muro 10”, garantizando coherencia entre la información presentada y las dimensiones definitivas del muro.

Observación Interventoría octubre 2025

Observación atendida: se observan las dimensiones reales del muro 10. Existe un error en la referencia de la tabla respectiva. Dentro del documento GA_286_GT_CI_MU10_01_V1, La tabla 6 – 20 corresponde a “Factores de Resistencia para la resistencia geotécnica de pilotes perforados en roca”. La tabla correspondiente al “Cálculo de empuje de tierras Muro 10” es la Tabla 6 – 24. De igual manera en la Tabla 6 – 24 se ajusta al requerimiento de la Interventoría,



8. Con base en las alturas máximas del muro, se deben adelantar los análisis planteados en la metodología planteada en el apartado 6.4.1.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Con base en las alturas máximas definidas para el Muro 10, se adelantaron los análisis conforme a la metodología establecida en el apartado 6.4.1, incorporando los resultados y verificaciones correspondientes en el documento. Adicionalmente, dado que el módulo de 6,0 m requiere verificación por cimentación profunda, se desarrollaron y completaron los análisis respectivos, los cuales se incluyen en el informe.

Observación Interventoría octubre 2025

Observación atendida, se realizan las correcciones de los análisis con base en las alturas reales y las condiciones reales del muro 10.

6.4.2.2 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE ESTABILIDAD POR EXCENTRICIDAD

6.4.2.3 RESULTADOS DE CAPACIDAD PORTANTE DE CIMIENTOS SUPERFICIALES EN LADERAS

6.4.2.4 RESULTADOS ASENTAMIENTOS Y MÓDULO DE REACCIÓN VERTICAL

9. Para todos los apartados anteriores, se deberá considerar las alturas máximas contempladas para el Muro 10. Que se supone es la zona más crítica en la cual

se deben medir todos los esfuerzos verticales y horizontales. Es importante verificar la ubicación del muro con relación a la zona de inestabilidad reportada en el K 8+290.

Se solicita reevaluar y corregir si es necesario toda la información.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se han considerado las alturas máximas contempladas para el Muro 10 en todos los apartados, reconociendo que corresponde a la zona más crítica para la evaluación de esfuerzos verticales y horizontales. Asimismo, se verificó la ubicación del muro respecto a la zona de inestabilidad reportada en el K8+290. En las hojas de cálculo se presentan los análisis correspondientes, y se realizaron los ajustes necesarios para garantizar la coherencia y validez de la información.

Observación Interventoría octubre 2025

El consultor ajusta los análisis de estabilidad por excentricidad, capacidad portante de cimientos superficiales en laderas y el asentamiento y módulo de reacción vertical, incluyendo adicional, análisis de interacción suelo – estructura para ecuaciones de capacidad de carga. Todos estos análisis complementan el diseño, garantizando la estabilidad del Muro 10: **observación atendida,** documento ajustado.

6.4.4 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD GLOBAL MURO 10

Como método de análisis para evaluar la estabilidad global se utilizó la modelación mediante el software Slide V.6 (equilibrio límite) utilizando el método de Bishop simplified, tanto en condición estática, como en condición pseudo-estática, aplicado para la cimentación de la estructura de contención en concreto reforzado localizado entre las abscisas K8+286,93 al K8+293,52 de la calzada izquierda correspondiente netamente a la ampliación de la vía. Los diseños de los taludes de la parte superior se encuentran en el volumen V – Estabilidad de taludes.

10. La estabilidad global, se refiere a que todas las obras diseñadas cumplan con los factores de seguridad mínimos establecidos por la norma, y deben ser evaluados en conjunto, además son complementarias. Por tal razón se debe garantizar los factores de estabilidad de cada obra por separado y también de estabilidad global de la zona intervenida, estudiando y correlacionando las soluciones de estabilidad propuestas.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se amplió la sección de análisis en toda la longitud disponible, con el fin de verificar la estabilidad global de la ladera intervenida y no restringir la revisión únicamente a las obras puntuales. Para ello, se evaluaron de manera conjunta todas las soluciones proyectadas, correlacionando sus efectos sobre la estabilidad general de la zona. Los resultados de estos análisis permiten garantizar que cada una de las estructuras diseñadas cumple con los factores de seguridad

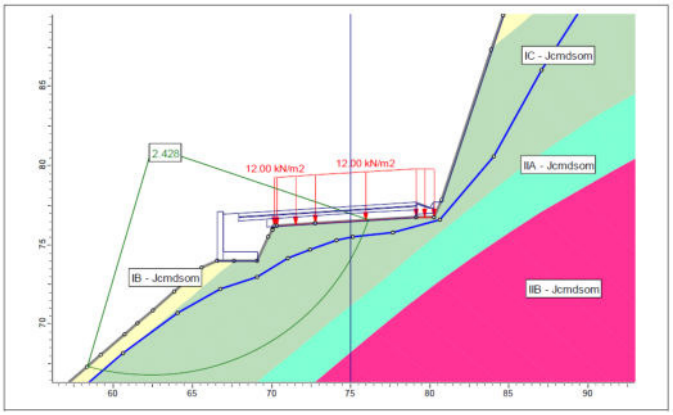
mínimos exigidos por la norma de forma individual, al tiempo que se asegura el cumplimiento de los factores de seguridad de la ladera globalmente, por esto se presenta a nivel general.

Observaciones interventoría octubre 2025

Se realiza la modificación al modelo de estabilidad, incluyendo en los análisis de forma general todas las obras, cortes, terraplenes, Caissón y demás. **OBSEVACION ATENDIDA.**

6.4.4.1 CONDICIÓN TEMPORAL

Para la etapa de construcción del muro de contención en concreto cimentado en micropilotes, localizado en la abscisa K8+290, se realiza el análisis de estabilidad verificando en el diseño que durante el proceso de excavación se presente una trayectoria de esfuerzos que permita que el talud de corte temporal con inclinación máxima (0,5H:1,0V) y de altura aproximada 3,0 m se mantenga en condición de equilibrio.



11. Se solicita se reevalúen los taludes temporales, ya que se debe restringir el análisis e la zona del corte temporal, ya que, en las condiciones geotécnicas asociadas al Horizonte IC, son bastante precarias debido a que son materiales deleznables y de fácil erosión.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se efectuó la reevaluación de los taludes temporales, restringiendo el análisis a la zona del corte temporal. Para ello, se volvió a correr la sección considerando la nueva altura del muro y las condiciones geotécnicas del Horizonte IC. Con esta actualización, se verificaron nuevamente los factores de seguridad y se ajustaron los análisis a fin de garantizar la estabilidad durante la fase constructiva.

Observaciones interventoría octubre 2025

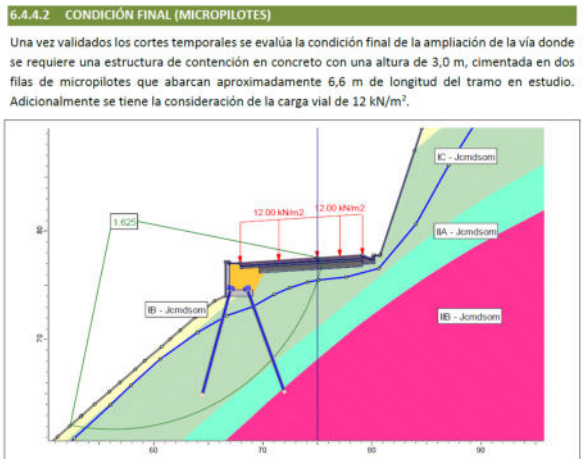
Se realiza un nuevo análisis, contemplando la altura final del muro y la presencia de materiales IC, se recalculan los factores de seguridad y se concluye que se cumplen con los parámetros.

Tabla 6-31: Factores de Seguridad – Condición Temporal Muro 10 K8+286

VERIFICACIÓN	FACTOR DE SEGURIDAD		
	Mínimos según NSR-10	Obtenido – Modelo	Cumple
Estática	1,25	1,39	Sí
Pseudo-Estática	1,00	1,28	Sí

Fuente: Geotecnia Andina Consultores SAS

<u>Se atiende la observación</u> presentada por la Interventoría.



12. Son muy diferentes las secciones de análisis de estabilidad vs las consignadas en los planos.

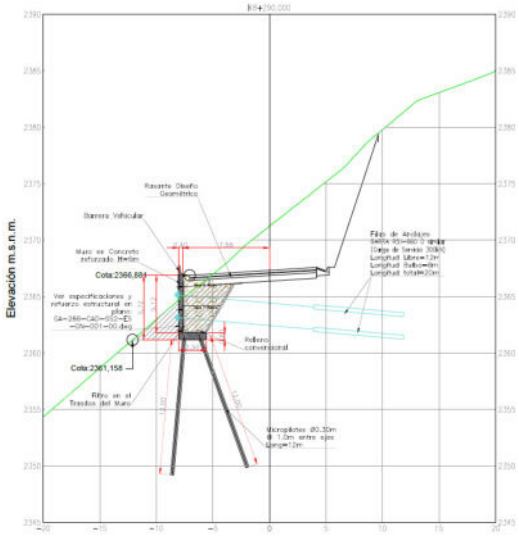
En el apartado 6.4.4.2, se hace referencia a un muro en concreto de apenas 3.0 m, mientras que, en los planos, se presentan un muro con altura máxima de 6.45m y adicionalmente con anclajes a la roca.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Tal como se mencionó, se actualizó la altura del muro a 6,0 m, por lo que se ajustó la tipología estructural y las condiciones de cimentación. En la condición final de la ampliación de la vía, se proyecta un muro de contención en concreto reforzado de 6,0 m de altura, cimentada en dos filas de micropilotes con una longitud aproximada de 6,6 m en el tramo en estudio.

Adicionalmente, se incorpora un sistema de refuerzo conformado por dos (2) filas de anclajes activos de 30 Ton, que abarcan aproximadamente 13 m del tramo. El análisis incluye la validación de los cortes temporales y la verificación de la condición definitiva, considerando además la carga vial de 12 kN/m², con el fin de garantizar la coherencia entre las secciones de análisis de estabilidad y la información consignada en los planos.

Observaciones interventoría octubre 2025

Se adelantan cambios en el diseño del muro, se incorporan dos líneas de anclajes adicionales para el muro, lo cual mejora de manera importante los factores de seguridad del muro. **Se atiende la observación.**



13. Se solicita adelantar todos los análisis con base en las secciones mas críticas, con mayor altura y con las condiciones de estabilidad que se consideren con la mayor dificultad desde el punto de vista geológico – geotécnico.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se actualizó la sección crítica del análisis considerando la altura máxima de 6,0 m, correspondiente a la condición más desfavorable desde el punto de vista geológico–geotécnico. Con base en esta actualización, se adelantaron los análisis de estabilidad para garantizar que las soluciones propuestas respondan adecuadamente a las condiciones más exigentes del proyecto.

Observaciones interventoría octubre 2025

Se realizo un análisis de estabilidad de acuerdo con las condiciones más críticas. **Se atiende la observación.**

14. Se solicita, que todos los análisis de estabilidad que se realicen para el Muro 10, consideren las secciones más críticas, teniendo en cuenta las alturas máximas del muro, las condiciones geotécnicas y todas las obras adicionales al muro, en este caso deben analizar que lo que se esta planteando en un muro con micropilotes, pero a su vez, con anclajes sub horizontales.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se actualizaron los análisis de estabilidad del Muro 10 considerando la sección crítica con una altura máxima de 6,0 m, así como las condiciones geotécnicas particulares de la zona. Adicionalmente, se incluyeron en la evaluación las obras complementarias planteadas, en este caso la cimentación mediante micropilotes y el sistema de refuerzo con anclajes subhorizontales, garantizando la coherencia y validez de los resultados obtenidos.

Observaciones interventoría octubre 2025

Se realizo un análisis de estabilidad de acuerdo con las condiciones más críticas. **Se atiende la observación.**

15. No es posible evaluar por esta interventoría, las cargas verticales y horizontales que se puedan generar en la construcción del muro 10, ya que no se evidencian claramente cuales son las condiciones reales y mas criticas del muro.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se actualizaron las condiciones de diseño del Muro 10, teniendo en cuenta el cambio de altura de 3,0 m a 6,0 m. Con esta actualización se definieron y evaluaron las cargas verticales y horizontales correspondientes a la condición más crítica, garantizando que los análisis reflejen de manera clara y precisa el comportamiento real de la estructura.

Observaciones interventoría octubre 2025

Observación atendida

16. Se solicita la revisión y ajuste de todo el documento para revisión y aprobación por parte de la interventoría.

Respuesta Geoandina 22-09-2025: Se realizó la revisión general del documento, incluyendo los ajustes solicitados en cada uno de los apartados. El informe actualizado se entrega para revisión y aprobación por parte de la interventoría, garantizando coherencia y trazabilidad en toda la información presentada.

Observaciones interventoría octubre 2025

Observación atendida. Se debe actualizar el documento final, ya que presenta algunas correcciones de forma que se deben de realizar.

CONCEPTO FINAL DE INTERVENTORIA OCTUBRE DE 2025

Esta Interventoría considera que, con las correcciones solicitadas y debidamente cerradas, se emite **APROBACION PARA CONSTRUCCION** del MURO 10.

Es necesario corregir de forma algunos errores de numeración de algunas graficas y tablas que deberán ser corregidas en la entrega para firma del documento.
Esta interventoría durante la construcción realizara las revisiones necesarias y solicitara de ser necesario las correcciones respectivas.

Atentamente



_____
IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: CSF-2061-123092
RADICADO: 04-6621-25M1

Respuesta a oficio Putumayo 04-6545-25 con número de radicado 209055, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 11, Sector 2, K8+366.28 K8+390.57"

MEMORANDO TECNICO IDMC 081 DE 2025

Fecha de revisión: 21 de octubre de 2025

COMUNICADO CONTRATISTA:	ASUNTO
CSF-2061-123092	Respuesta a oficio Putumayo 04-6545-25 con número de radicado 209055, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 11, Sector 2, K8+366.28 K8+390.57"

A continuación, se adelanta la revisión de las respuestas a las observaciones realizadas por la interventoría en el Memorando Técnico IDMC 035 de 2025

6 MURO 11

6.1 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN – ESTUDIOS ANTERIORES

6.1.1 ANTECEDENTES

Se recopiló información relevante de geología de la zona y se desarrollaron estaciones geológicas en los sectores donde aflora la roca, así como en los sectores donde se presentan depósitos y/o suelos residuales producto de la meteorización. Con esta información se realizó el estimativo de los espesores de materiales que componen el subsuelo y se desarrollaron los modelos geológico – geotécnicos respectivos. Los cuáles se presentan de manera resumida en los capítulos siguientes.

6.1.2 GEOLOGÍA

El proyecto construcción de la variante San Francisco – Mocoa, se encuentra localizado sobre la formación geológica de la unidad Cuarzomonzodiorita de Sombrerillos (Jcmdsom), entre las abscisas K8+300 al K12+000, según el plano geológico presentado en la Figura 6-1.

En la investigación y exploración geotécnica realizada en el corredor en estudio se evidenció una roca alterada y altamente fracturada de la Cuarzomonzodiorita de Sombrerillos (Jcmdsom-IIA), ubicada en medio de dos fallas geológicas importantes, la acción de la Falla Minchoy y San Francisco-Yunguillo le imparte al macizo rocoso alto grado de fracturamiento, La falla San Francisco-Yunguillo es una de las fallas principales del Sistema de Fallas de Algeciras y la cuenca del río Mocoa, según lo descrito en el informe del INGEOMINAS (2003).

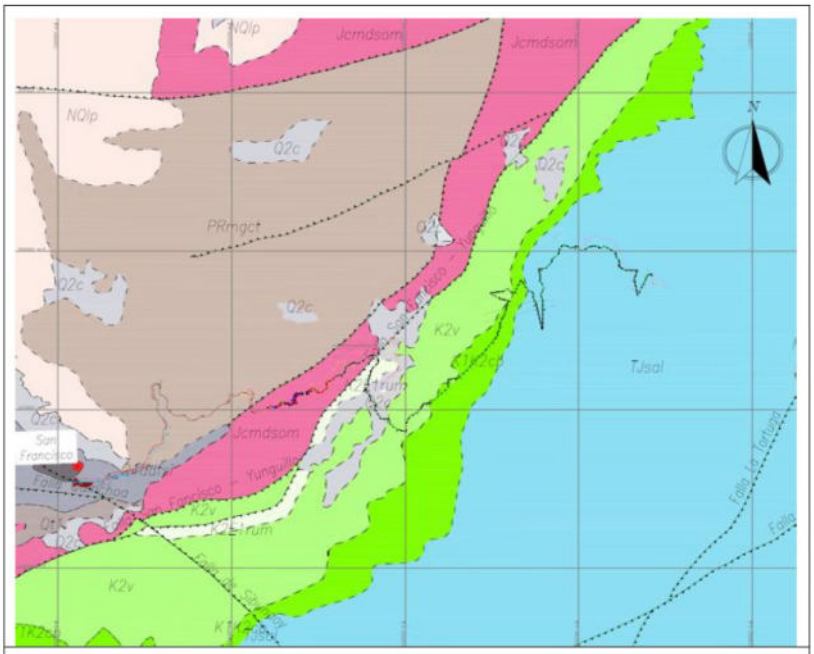


Figura 6-1. Ubicación geológica del corredor vial K8+300 al K12+000 variante San Francisco – Mocoa

Fuente: Estudio de geología para ingeniería (CSF-VSF-FSF-S2-GG-DOC-IF-GN2-002), 2023.

1. Es importante y para tener claridad de las diferentes unidades geológicas presentes en la zona, se incluya un cuadro de convenciones geológicas, que incluya la descripción de cada unidad geológica las fallas geológicas y los aspectos más relevantes de la geología de la zona.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención del requerimiento se consulta el informe del estudio de geología (CSF-VSF-FSF-S2-GG-DOC-IF-GN1-002-003-2. Versión agosto 2023) el cual cuenta con concepto de no objeción emitido por la Interventoría. A partir del documento revisado se complementa la figura 6-1 del informe de diseño de cimentación del Muro 11.

Observación Interventoría octubre 2025

Se incluye dentro del documento: GA_286_GT_CI_MU11_01_V1, un cuadro de convenciones con la respectiva litología. **OBSERVACION ATENDIDA.**

6.1.3.1.1 Sondeo MU_M11_S1

El sondeo MU_M11_S1 tiene una profundidad de 20 m, en donde se pueden identificar los siguientes estratos:

- 0,00 m-1,35 m Saprolito de la Cuarzomonzodiorita de sombrerillo Jcmdsom IC: Material de color café con pintas negras y beige. es de textura limosa, moderadamente plástico, húmedo, de consistencia suave a firme.
- 1,35 m – 18,50 m Roca Cuarzomonzodiorita de sombrerillo Jcmdsom IIA: Fragmentos y núcleos Cuarzomonzodioriticos bandeados moderadamente meteorizados y oxidados, no friables, angulares a subangulares, tabulares, duros, moderadamente fracturados. Además, no se encontraron familias de diaclasas.
- 18,50 m – 20,00 m Roca Cuarzomonzodiorita de sombrerillo Jcmdsom IIB: Núcleos Cuarzomonzodioriticos bandeados moderadamente meteorizados y oxidados, algo friables y con pérdida de cementación, duros y moderadamente fracturados. Además, se presenta una familia de diaclasas y una muestra con estrías.
- Nivel freático inicia en 6,00 m y finaliza seco.



Figura 6-10. Registro fotográfico Sondeo MU_M11_S1.

Fuente: Registro de perforación en campo Joyco, 2023.

2. En el registro generado por el geólogo, menciona la presencia de diques de composición máfica, como cuerpos que se emplazan por las discontinuidades del monsogranito y que alteran tanto composicionalmente como también estructuralmente el macizo rocoso. Se solicita verificar la presencia de esos diques, su disposición espacial y su afectación en la estabilidad de la zona.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención a la solicitud se realiza la verificación respectiva de la cual se ratifica el perfil geológico y geotécnico definido. Se resalta que si bien las muestras recuperas durante la perforación y los registros realizados por el geólogo reportan la presencia de diques de composición máfica, los espesores de estos materiales son de entre 0.1 m a 0.3 m, lo cual no genera incidencia representativa o determinante sobre el perfil geológico del sector, por otro lado, es importante señalar que la aparición de los diques máficos son intercaladas sin definir una continuidad representativa que sugiera o demande contemplar un estrato representativo dentro de la escala de la caracterización de los materiales a profundidad

Observación Interventoría octubre 2025:

Observación atendida: es necesario, como actividad de obra se deberá estar muy pendientes de estas intrusiones máficas ya que, de acuerdo con su distribución espacial a lo largo de los taludes puede generar problemas de estabilidad ya que su presencia puede desestabilizar los taludes.

6.1.6 MODELO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO

El perfil Geológico – Geotécnico se obtuvo con base en la campaña de exploración realizada (resultados de investigación directa) y las condiciones geológicas descritas para el sitio. Se identificó por un lado la presencia un estrato de Saprolito Jcmdsom IC, por otro lado, Jcmdsom IIA moderadamente fracturado y finalmente Jcmdsom IIB moderados a poco meteorizados.

En la Figura 6-13 se presenta el modelo definido para la evaluación de la estructura de contención.

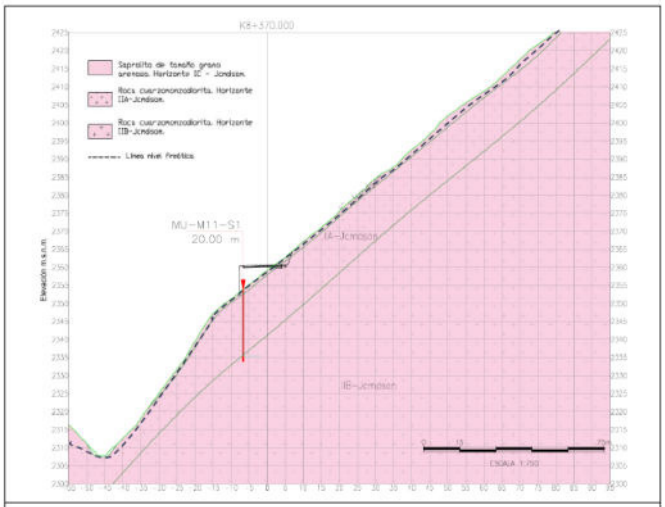


Figura 6-13. Modelo Geológico – Geotécnico Muro 11 K8+370.

Fuente: Geotecnia Andina Consultores SAS – variante San Francisco - Mocoa

3. Se solicita incluir en el modelo Geológico – Geotécnico, los diques y su relación espacial, evaluando su impacto en las condiciones de fracturamiento del macizo rocoso en general.

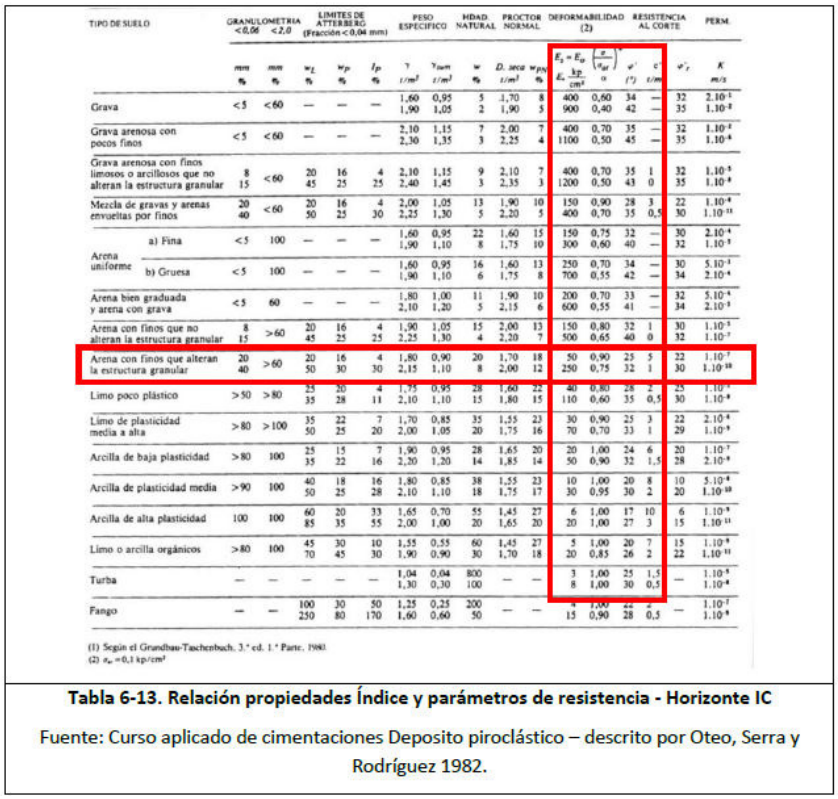
Respuesta Geoandina 25-09-2025: Se ratifica el perfil geológico y geotécnico definido, revisar justificación y respuesta presentada en el punto 2.

Observación Interventoría octubre 2025:

Observación atendida:

6.3.3 PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

Para determinar los parámetros definitivos de cada uno de los materiales identificados en la zona de estudio se contemplaron los parámetros de bibliografía y los resultados de laboratorio. Los parámetros definidos basado en el criterio de Mohr Coulomb se relacionan en la Tabla 6-12 y los parámetros de la Roca basados en el criterio de Hoek – Brown se presentan en la Tabla 6-14 y la Tabla 6-15.



TIPO DE SUELO	GRANULOMETRIA <0,06	GRANULOMETRIA <2,0	LIMITES DE ATTERBERG (Fracción <0,04 mm)			PESO ESPECIFICO		HDAD. NATURAL	PROCTOR NORMAL		DEFORMABILIDAD (2)			RESISTENCIA AL CORTE		PERM.
	mm %	mm %	w_L %	w_p %	I_p %	γ t/m³	γ_{sum} t/m³	w %	D. seca t/m³	w_{PN} %	$E_s = E_o \left(\frac{\sigma}{\sigma_{ref}}\right)^n$ E_o kp/cm²	n		φ' (°)	c' t/m	φ'_r	K m/s
Grava	<5	<60	—	—	—	1,60 1,90	0,95 1,05	5 2	1,70 1,90	8 5	400 900	0,60 0,40	34 42	— —	32 35	2.10^{-1} 1.10^{-2}
Grava arenosa con pocos finos	<5	<60	—	—	—	2,10 2,30	1,15 1,35	7 3	2,00 2,25	7 4	400 1100	0,70 0,50	35 45	— —	32 35	1.10^{-2} 1.10^{-4}
Grava arenosa con finos limosos o arcillosos que no alteran la estructura granular	8 15	<60	20 45	16 25	4 25	2,10 2,40	1,15 1,45	9 3	2,10 2,35	7 3	400 1200	0,70 0,50	35 43	1 0	32 35	1.10^{-3} 1.10^{-5}
Mezcla de gravas y arenas envueltas por finos	20 40	<60	20 50	16 25	4 30	2,00 2,25	1,05 1,30	13 5	1,90 2,20	10 5	150 400	0,90 0,70	28 35	3 0,5	22 30	1.10^{-4} 1.10^{-11}
Arena uniforme a) Fina	<5	100	—	—	—	1,60 1,90	0,95 1,10	22 8	1,60 1,75	15 10	150 300	0,75 0,60	32 40	— —	30 32	2.10^{-4} 1.10^{-5}
Arena uniforme b) Gruesa	<5	100	—	—	—	1,60 1,90	0,95 1,10	16 6	1,60 1,75	13 8	250 700	0,70 0,55	34 42	— —	30 34	5.10^{-3} 2.10^{-4}
Arena bien graduada y arena con grava	<5	60	—	—	—	1,80 2,10	1,00 1,20	11 5	1,90 2,15	10 6	200 600	0,70 0,55	33 41	— —	32 34	5.10^{-4} 2.10^{-5}
Arena con finos que no alteran la estructura granular	8 15	>60	20 45	16 25	4 25	1,90 2,25	1,05 1,30	15 4	2,00 2,20	13 7	150 500	0,80 0,65	32 40	1 0	30 32	1.10^{-3} 1.10^{-5}
Arena con finos que alteran la estructura granular	20 40	>60	20 50	16 30	4 30	1,80 2,15	0,90 1,10	20 8	1,70 2,00	18 12	50 250	0,90 0,75	25 32	5 1	22 30	1.10^{-7} 1.10^{-10}
Limo poco plástico	>50	>80	25 35	20 28	4 11	1,75 2,10	0,95 1,10	28 15	1,60 1,80	22 15	40 110	0,80 0,60	28 35	2 0,5	25 30	1.10^{-5} 1.10^{-6}
Limo de plasticidad media a alta	>80	>100	35 50	22 25	7 20	1,70 2,00	0,85 1,05	35 20	1,55 1,75	23 16	30 70	0,90 0,70	25 33	3 1	22 29	2.10^{-4} 1.10^{-5}
Arcilla de baja plasticidad	>80	100	25 35	15 22	7 16	1,90 2,20	0,95 1,20	28 14	1,65 1,85	20 14	20 50	1,00 0,90	24 32	6 1,5	20 28	1.10^{-7} 2.10^{-6}
Arcilla de plasticidad media	>90	100	40 50	18 25	16 28	1,80 2,10	0,85 1,10	38 18	1,55 1,75	23 17	10 30	1,00 0,95	20 30	8 2	10 20	5.10^{-8} 1.10^{-10}
Arcilla de alta plasticidad	100	100	60 85	20 35	33 55	1,65 2,00	0,70 1,00	55 20	1,45 1,65	27 20	6 20	1,00 1,00	17 27	10 3	6 15	1.10^{-9} 1.10^{-11}
Limo o arcilla orgánicos	>80	100	45 70	30 45	10 30	1,55 1,90	0,55 0,90	60 30	1,45 1,70	27 18	5 20	1,00 0,85	20 26	7 2	15 22	1.10^{-8} 1.10^{-11}
Turba	—	—	—	—	—	1,04 1,30	0,04 0,30	800 100	—	—	3 8	1,00 1,00	25 30	1,5 0,5	—	1.10^{-5} 1.10^{-6}
Fango	—	—	100 250	30 80	50 170	1,25 1,60	0,25 0,60	200 50	—	—	4 15	1,00 0,90	22 28	2 0,5	—	1.10^{-7} 1.10^{-8}

(1) Según el Grundbau-Taschenbuch. 3.ª ed. 1.ª Parte. 1980.
(2) $\sigma_{ref} = 0{,}1$ kp/cm²

Tabla 6-13. Relación propiedades Índice y parámetros de resistencia - Horizonte IC

Fuente: Curso aplicado de cimentaciones Deposito piroclástico – descrito por Oteo, Serra y Rodríguez 1982.

4. Es necesario, digitalizar esta tabla 6-13, ya que hay coeficientes que son ilegibles y pueden generas que se cometan errores al momento de interpretar y calcular los parámetros requeridos para el diseño.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención del comentario se actualiza la imagen en la cual se verifica la legibilidad de los valores consignados en la tabla.

Observación Interventoría octubre 2025:

Observación atendida: se realiza el cambio de la Taba 6-13, mejorando la resolución y claridad de la información.

6.4 DISEÑO DE CIMENTACIÓN DEL MURO

El siguiente procedimiento consistirá en realizar un análisis de capacidad de carga del suelo subyacente a la cimentación empleando tanto métodos de cálculo para estimar la capacidad de carga de cimientos superficiales como profundos. También se llevará a cabo un análisis de deslizamiento y volcamiento, adaptándolo al tipo de cimentación definida para el proyecto en cuestión. Además, se ejecutarán cálculos de empuje conforme a las especificaciones establecidas en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes (CCP-14).

5. Incluir antes de adelantar los análisis de la cimentación del muro, graficas en donde se muestre las características del muro, altura máxima, dimensiones de la zapata, y todas las demás relacionadas con la geometría del muro que se desea implantar.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En respuesta del requerimiento se aclara que el numeral 6.4, presenta un primer bloque donde se describe la metodología y fundamentos teóricos a tener en cuenta en el diseño, esto corresponde a los subnumerales 6.4.1 / 6.4.1.1 /6.4.1.2. A continuación, en los títulos 6.4.2 y 6.4.3 se encuentra el desarrollo y resultados de la aplicación de las metodologías de diseño, dentro de la información consignada en estos últimos numerales se puede consultar en detalle la geometría del muro evaluado.

Observación Interventoría octubre 2025:

Aunque esta observación es simplemente informativa y para claridad del documento evaluado, es claro que en los diferentes numerales se informa de la geometría, altura y demás características del muro. **Observación atendida.**



6.4.1.2.1.6 CAPACIDAD PORTANTE CIMENTACIÓN SUELO IGM

6.4.1.2.1.7 RESISTENCIA AL LEVANTAMIENTO

6. Esta es la metodología de trabajo para adelantar los cálculos para el Muro 11, sin embargo, no se evidencia en donde se desarrolla de forma total la misma, es necesario incluir el desarrollo de la misma, para efectos de la evaluación.

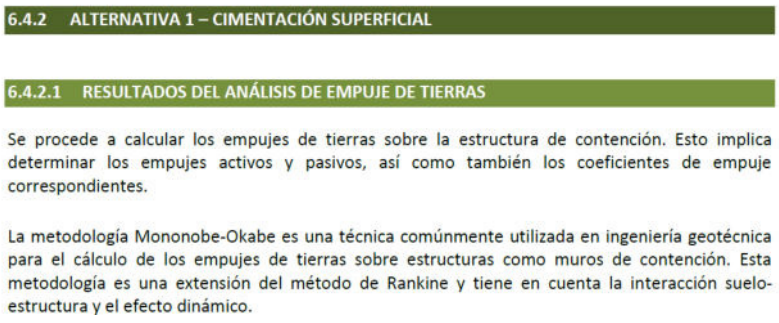
Respuesta Geoandina 25-09-2025: En respuesta de la consulta se realizan las siguientes precisiones, el numeral 6.4 contiene la evaluación y diseño geotécnico del muro M11, este capítulo se subdivide en cinco bloques principales descritos de siguiente manera:

6.4.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO: contiene los fundamentos y teorías a partir de las cuales se realizaron las evaluaciones y diseños geotécnicos tanto para la alternativa de cimentación superficial como profunda.
6.4.2 ALTERNATIVA 1 – CIMENTACIÓN SUPERFICIAL: presenta los parámetros de entrada como los resultados obtenidos en la evaluación de la cimentación directa (superficial).
6.4.3 ALTERNATIVA 2 – CIMENTACIÓN PROFUNDA: describe los insumos y los resultados de la aplicación de los fundamentos teóricos para la evaluación de la cimentación profunda del muro.
6.4.4 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD GLOBAL MURO 11: presenta los resultados de las modelaciones realizadas como resultado de la verificación de la estabilidad global de la estructura de contención bajo condición estático y pseudoestática.

Los numerales mencionados consolidan la evaluación geotecnia del muro M11 de igual forma los anexos 4 y 5 hacen parte de los resultados y definiciones del muro objeto de análisis.

Observación Interventoría octubre 2025:

La metodología de trabajo se encuentra complementada con las memorias técnicas de los Anexos 4 y 5, en donde se incluyen los análisis y cálculos realizados a la sección mas critica del muro, en donde se presentan las mayores alturas y condiciones geotécnicas más complejas. **Observación atendida.**



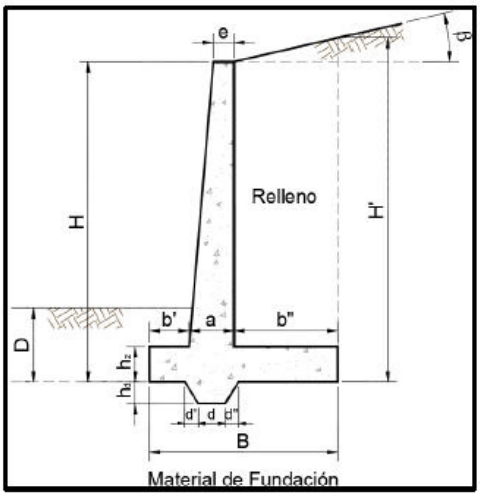
6.4.2 ALTERNATIVA 1 – CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

6.4.2.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE EMPUJE DE TIERRAS

Se procede a calcular los empujes de tierras sobre la estructura de contención. Esto implica determinar los empujes activos y pasivos, así como también los coeficientes de empuje correspondientes.

La metodología Mononobe-Okabe es una técnica comúnmente utilizada en ingeniería geotécnica para el cálculo de los empujes de tierras sobre estructuras como muros de contención. Esta metodología es una extensión del método de Rankine y tiene en cuenta la interacción suelo-estructura y el efecto dinámico.

Tabla 6-21: Cálculo de empujes de tierras Muro 11



Dimensiones			
b	=	0,00	°
e	=	0,40	m
H	=	8,00	m
B	=	7,00	m
b'	=	0,50	m
a	=	0,40	m
D	=	0,00	m
h_z	=	0,60	m
h_d	=	0,50	m
d'	=	0,00	m
d	=	0,40	m
d"	=	0,00	m
b"	=	6,10	m
H'	=	8,00	m

Propiedades de los materiales					
No.	MATERIAL	Perfil Suelo	g (kN/m³)	f (°)	c (kPa)
1	Relleno	-	20,0	30,0	10,0
2	Saprolito IC	D	18,0	32,0	39,0
3	Concreto	-	24,0	-	-

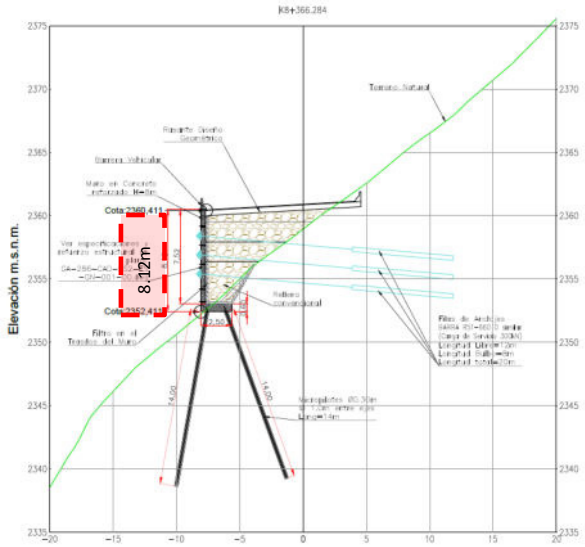
7. En la Tabla 6-21, Calculo de empuje de tierras Muro 11: no se observan las dimensiones máximas utilizadas para los cálculos, el muro de acuerdo con las gráficas de los planos tiene una altura máxima de 8.12 m tal cual se identifica en el siguiente perfil.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención de la solicitud y una vez revisada la información en conjunto de lo entregables, se informa que se realizó un ajuste en la acotación de los planos, por lo tanto, se informa que la altura máxima del muro M11 es 8.0 m. Ahora, es importante tener presente la estructura del informe, en este sentido el capítulo en el que se encuentra la configuración geométrica del muro consignada en la tabla 6-21, corresponde a la evaluación de la alternativa 1 (muro apoyado en cimentación superficial), numeral 6.4.2, planteamiento que es diferente a la solución definitiva que contempla cimentación profunda, por lo anterior, los planos no pueden coincidir con la geometría presentada en la tabla 6-21 localizada en el capítulo 6.4.2, teniendo en consideración que son planteamientos y soluciones diferentes.

Observación Interventoría octubre 2025:

La tabla 6-21 del documento GA_286_GT_CI_MU11_01_V0 corresponde a la tabla 6-25 para el documento GA_286_GT_CI_MU11_01_V1, evaluado en esta presente versión V1, y revisando los planos del muro, se establece como altura máxima 8.0m y con base en esta altura se realizan los cálculos respectivos. **Observación aclarada.**

De presentarse cambios en las condiciones actuales de altura del muro, esta deberá ser informada y analizada por el consultor y por la interventoría.



8. Con base en las alturas máximas del muro, se deben adelantar los análisis planteados en la metodología planteada en el apartado 6.4.1. independiente de que esta sea o no la alternativa adoptada para construcción.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención de la solicitud y una vez revisada la información en conjunto de lo entregables, se informa que se realizó un ajuste en la acotación de los planos, por lo tanto, se informa que la altura máxima del muro M11 es 8.0 m

Observación Interventoría octubre 2025:

Se cierra la observación.

6.4.2.2	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE ESTABILIDAD POR EXCENTRICIDAD
6.4.2.3	RESULTADOS DE CAPACIDAD PORTANTE DE CIMIENTOS SUPERFICIALES EN LADERAS
6.4.2.4	RESULTADOS ASENTAMIENTOS Y MÓDULO DE REACCIÓN VERTICAL

9. Para todos los apartados anteriores, se deberá considerar las alturas máximas contempladas para el Muro 11. Que se supone es la zona más crítica en la cual se deben medir todos los esfuerzos verticales y horizontales.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención de la solicitud y una vez revisada la información en conjunto de lo entregables, se informa que se realizó un ajuste en la acotación de los planos, por lo tanto, se informa que la altura máxima del muro M11 es 8.0 m

Observación Interventoría octubre 2025:

Se atiende la observación.

6.4.3 ALTERNATIVA 2 – CIMENTACIÓN PROFUNDA

Basándonos en los resultados obtenidos de la capacidad portante de cimientos superficiales en ladera, se deduce que la ejecución de estos no es recomendable debido a que no cumplen con la capacidad portante mínima requerida en el estado límite de resistencia. En su lugar, se propone una cimentación en micropilotes como la alternativa más apropiada, considerando el empleo de 2 filas de micropilotes de 0,3 m de diámetro, con una separación transversal de 5D y una separación longitudinal entre 2D-3,3D de centro a centro.

10. Se solicita se incluyan las graficas del muro que se está diseñando, especificando la condición mas critica, las alturas y las dimensiones del muro que se está implantado.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: El párrafo seguido del numeral 6.4.3 presenta la introducción a la evaluación de la alternativa dos (2) la cual corresponde a cimentación profunda, en el orden ascendente de los numerales que le siguen se presentan las diferentes evaluaciones realizas las cuales concluyen en la disposición y configuración geometría de la estructura que se presenta en el esquema de la figura 6-27 donde se puede identificar en detalle la geometría definitiva del muro con sus respectivos elementos micropilotes y pernos.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada.

6.4.4 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD GLOBAL MURO 11

Como método de análisis para evaluar la estabilidad global se utilizó la modelación mediante el software Slide V.6 (equilibrio límite) utilizando el método de Bishop simplified, tanto en condición estática como en condición pseudo-estática, aplicado para la cimentación de la estructura de contención en concreto reforzado localizado entre las abscisas K8+366,28 al K8+390,57 de la calzada izquierda correspondiente netamente a la ampliación de la vía. Los diseños de los taludes de la parte superior se encuentran en el volumen V – Estabilidad de taludes.

11. La estabilidad global, se refiere a que todas las obras diseñadas cumplan con los factores de seguridad mínimos establecidos por la norma, y deben ser evaluados en conjunto, además son complementarias. Por tal razón se debe garantizar los factores de estabilidad de cada obra por separado y también de estabilidad global de la zona intervenida, estudiando y correlacionando las soluciones de estabilidad propuestas.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: Se atiende el requerimiento solicitado. En el numeral 6.4.4 se presenta la evaluación global de terreno bajo su condición temporal y definitiva, así las cosas, la figura 6-27 presenta la evaluación pseudoestática del escenario temporal de la obra, por otro lado, en la figura 6-29 se observa la revisión de la estabilidad global definitiva del sector, la cual contempla las obras respectivas (micropilotes y pernos), resaltando que la evaluación involucra toda la ladera Los modelos presentados contemplaron la configuración y condiciones de los materiales toda vez que el tipo de falla es no circular

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, se analizan todas las obras en su conjunto, **Observación cerrada**

12. Se solicita verificar la de forma general la estabilidad global de toda la ladera intervenida (cotes con terrazas, muros, Caissón y demás) que puedan estar afectando la estabilidad global de toda la zona. No restringir los análisis únicamente a las obras puntuales. Tengan en cuenta además que de acuerdo con los perfiles geológico geotécnico, se presenta un macizo rocoso y por tal razón el método de falla no es de forma circular o de falla isotrópica. Este tipo de macizos rocosos fallan en función de las superficies de discontinuidades el macizo.

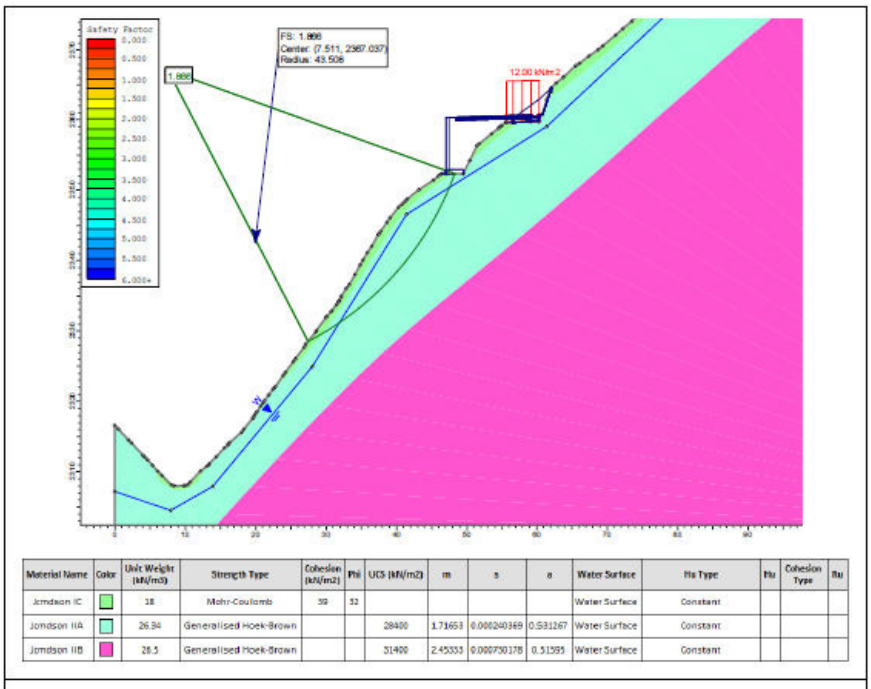
Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención al requerimiento se actualiza la modelación de condición temporal la cual se puede consultar en el Figura 6-29.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada.

6.4.4.1 CONDICIÓN TEMPORAL

Para la etapa de construcción del muro de contención en concreto cimentado en micropilotes, localizado en la abscisa K8+370, se realiza el análisis de estabilidad verificando en el diseño que durante el proceso de excavación se presente una trayectoria de esfuerzos que permita que el talud de corte temporal con inclinación máxima (0,5H:1,0V) y de altura aproximada de 8 m, se mantenga en condición de equilibrio o estabilidad temporal con un F.S superior a 1.25.



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kN/m2)	Phi	UCS (kN/m2)	m	s	a	Water Surface	Ru Type	Ru	Cohesion Type	Ru
Jondson IC		18	Mohr-Coulomb	30	32					Water Surface	Constant			
Jondson IIA		26.34	Generalised Hoek-Brown			28400	1.71653	0.000240369	0.531267	Water Surface	Constant			
Jondson IIB		28.5	Generalised Hoek-Brown			51400	2.45333	0.000730178	0.51595	Water Surface	Constant			

Figura 6-22: Condición temporal estática – corte Muro 11. FS.=1,866

Fuente: Geotecnia Andina Consultores SAS

13. Se solicita se reevalúen los taludes temporales, ya que se debe restringir el análisis e la zona del corte temporal, ya que, en las condiciones geotécnicas asociadas al Horizonte IC, son bastante precarias debido a que son materiales deleznables y de fácil erosión. En la Figura 6-22 no se esta evaluando la estabilidad temporal de la excavación necesaria para la implantación del muro. Los factores de seguridad se deben medir en el talud que va a ser excavado de forma temporal para la excavación del muro.

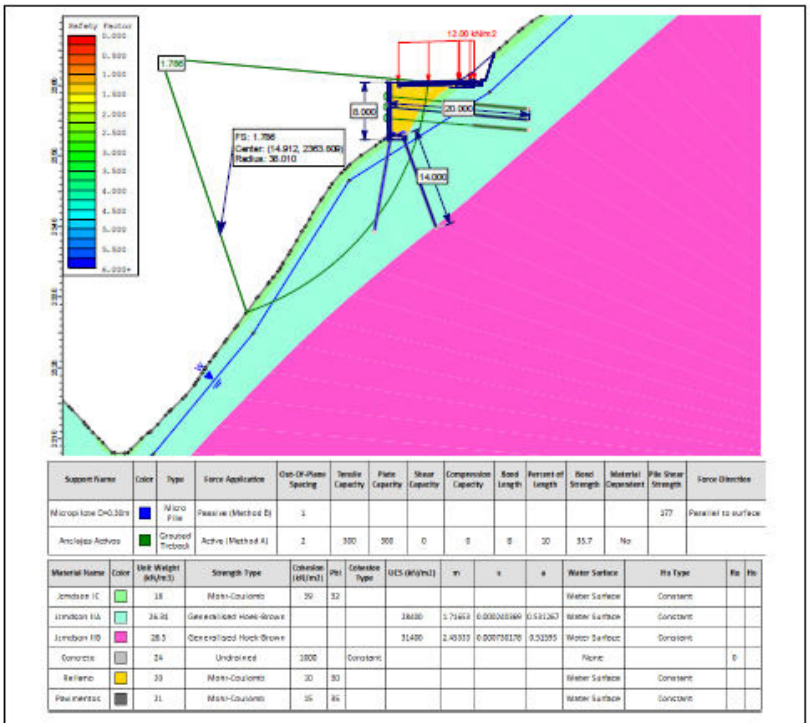
Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención al requerimiento se actualiza la modelación de condición temporal la cual se puede consultar en el Figura 6-29.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada.

6.4.4.2 CONDICIÓN FINAL (MICROPILOTES)

Una vez validados los cortes temporales se evalúa la condición final de la ampliación de la vía donde se requiere una estructura de contención en concreto con una altura de 8,0 m, cimentado en micropilotes, adicionalmente un sistema de anclajes al muro que se compone de 3 filas de anclajes activos de 30 Ton que abarque aproximadamente 25 m de longitud del tramo en estudio. Adicionalmente se tiene la consideración de la carga vial de 12 kN/m².



Support Name	Color	Type	Force Application	Out-Of-Plane Spacing	Tensile Capacity	Plate Capacity	Shear Capacity	Compression Capacity	Bond Length	Percent of Length	Bond Strength	Material Dependent	Pile Shear Strength	Force Direction
Micropilote D=0.30m		Micro Pile	Passive (Method B)	1									177	Parallel to surface
Anclajes Activos		Grouted Tieback	Active (Method A)	2	300	300	0	0	0	20	35.7	No		

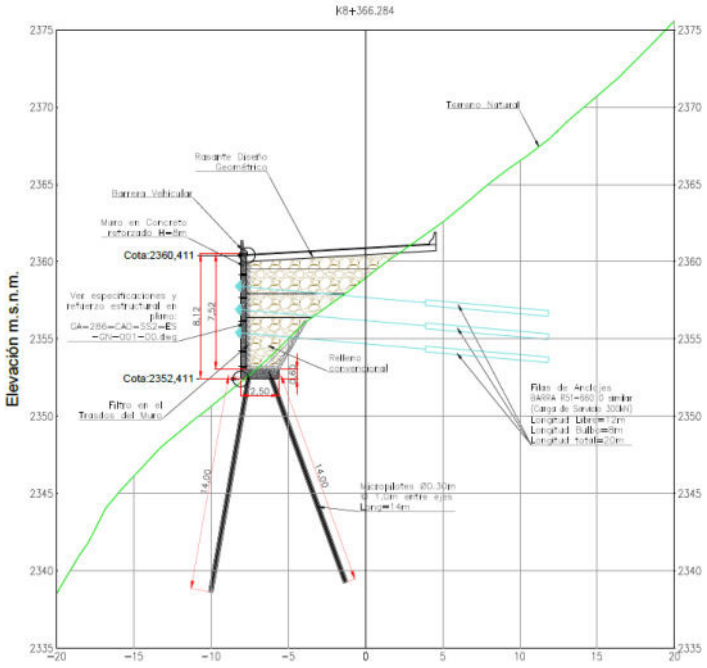
Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kN/m2)	Phi	Cohesion Type	UCS (kN/m2)	m	s	a	Water Surface	Ru Type	Ru	Ru
Jamdson IC		18	Mohr-Coulomb	39	32						Water Surface	Constant		
Jamdson IIA		24.91	Generalized Hoek-Brown				28430	1.71453	0.0082	0.501	Water Surface	Constant		
Jamdson IIB		28.5	Generalized Hoek-Brown				31400	2.45333	0.00	0.50	Water Surface	Constant		
Concreto		24	Undrained	1000		Constant					None		0	
Relleno		20	Mohr-Coulomb	30	30						Water Surface	Constant		
Pavimentos		21	Mohr-Coulomb	35	35						Water Surface	Constant		

14. Son diferentes las secciones de análisis de estabilidad vs las consignadas en los planos. En el apartado 6.4.4.2, se hace referencia a un muro en concreto de 8.0 m, mientras que, en los planos, se presentan un muro con altura de 8.12m y adicionalmente con anclajes a la roca.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención de la solicitud y una vez revisada la información en conjunto de lo entregables, se informa que se realizó un ajuste en la acotación de los planos, por lo tanto, se informa que la altura máxima del muro M11 es 8.0 m.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada.



15. Se solicita adelantar todos los análisis con base en las secciones más críticas, con mayor altura y con las condiciones de estabilidad que se consideren con la mayor dificultad desde el punto de vista geológico – geotécnico.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: En atención de la solicitud y una vez revisada la información en conjunto de los entregables, se informa que se realizó un ajuste en la acotación de los planos, por lo tanto, se informa que la altura máxima del muro M11 es 8.0 m.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada.

6.5 MODULACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN

Para este tramo prioritario del proyecto se plantea un muro de contención en concreto reforzado con una altura de 8,00 m, para el cuál se propone cimentación en dos filas de micropilotes de 0,30 m de diámetro con una separación transversal de 5D y una separación longitudinal entre 2D-3,3D de centro a centro.

A continuación, se presenta el perfil longitudinal donde se muestra la localización del muro en contraste con el terreno natural y la línea de la rasante.

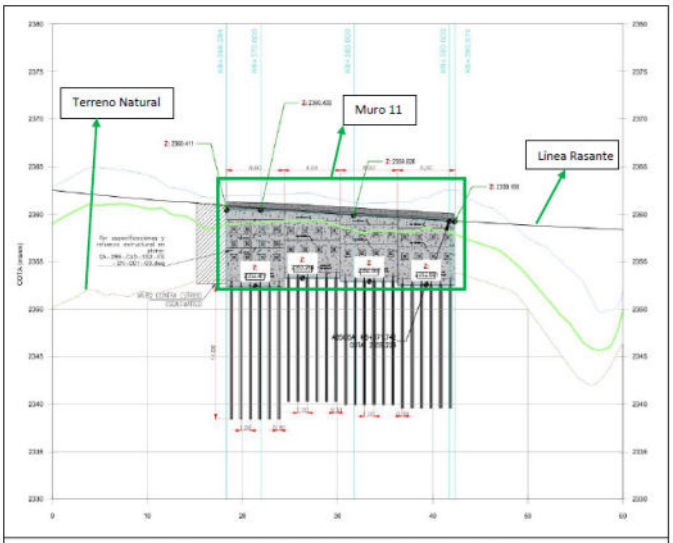


Figura 6-26: Perfil Longitudinal tramo prioritario-Muro 11

Fuente: Adaptado del diseño geométrico de vías - Geotecnia Andina Consultores SAS

16. Ni en la modulación Figura 6-26, ni en los planos GA-286-PL-GT-M11-01-02-V0, se observa la altura de los muros, es importante resaltar que todos los planos deben ser generados en detalle para construcción, siendo esta altura de vital importancia para la implantación del muro.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: Se realiza el ajuste respectivo sobre lo planos del diseño.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada

17. De acuerdo con el numeral 10.5.3.5 de la norma CCP-14, el diseño de micropilotes debe incluir el análisis de resistencia lateral, tanto de manera individual como a nivel de grupo. Asimismo, es necesario evaluar la resistencia del grupo frente a esfuerzos de compresión y levantamiento.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: Se atiende la solicitud resaltando que en cumplimiento de la metodología de diseño planteada en el numeral 6.4.1.2 “Cimentación Profunda”, se desarrollan los respectivos chequeos y cálculos, los resultados se pueden consultar en detalle en el Anexo 4. “Memorias de cálculo”.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada, se presenta en el ANEXO 4 la información correspondiente al diseño.

10.5.3.5 — ***Micropilotes*** — En este tipo de cimentaciones, el diseño por estados límite de resistencia también debe considerar:

- Resistencia a la compresión axial de los micropilotes individuales,
- Resistencia a la compresión del grupos de micropilotes,
- Resistencia al levantamiento de los micropilotes individuales,
- Resistencia al levantamiento del grupo de micropilotes,
- Falla por punzonamiento del grupo de micropilotes hacia el interior de un estrato mas débil por debajo del estrato de apoyo, y falla por punzonamiento de micropilote individual cuando se considera la resistencia por punta,
- Resistencia lateral del micropilote individual y del grupo de micropilotes,
- Factibilidad de construcción, incluyendo métodos de construcción del micropilote.

C10.5.3.5 — Los comentarios del Artículo C10.5.3.2 son aplicables si se necesita una placa de reparto de carga.

El diseño de micropilotes para cada uno de estos estados límite debe incluir los efectos del método de construcción para el tipo de micropilote a ser construido.

En los pliegos de condiciones deben especificarse las premisas de diseño con respecto a los métodos de construcción para garantizar que el producto construido proporcionará la resistencia geotécnica y estructural utilizadas en el diseño.

18. En los cálculos se debe descontar, al inicio de la profundidad del pilote, los primeros 0.6 metros, no tiene contribución debido a consideraciones constructivas.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: La evaluación del área estructural señala que los micropilotes son elementos que tiene mejor comportamiento a carga axial que a carga lateral, los ángulos resultaron de variar la inclinación buscando reducir las solicitaciones a momento generada por la carga lateral y maximizando las solicitaciones axiales, para mayor detalle al respecto se debe consultar la MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL - DISEÑO MURO TIPICO M06 H=8.0m.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada

19. El cálculo de los micropilotes no considera el ángulo de inclinación contemplado en los diseños.

La inclinación de los micropilotes respecto a la vertical es de 10° y 20°, condición que no afecta la interacción o comportamiento del suelo y los elementos (micropilotes), en este sentido el criterio adoptado y los cálculos realizados en las memorias de geotecnia no tiene en cuenta las inclinaciones. Por otro lado, se debe considerar tal como se indicó en el párrafo anterior, el área estructural es la que requiere y evalúa los micropilotes bajo las inclinaciones señaladas.

Observación Interventoría octubre 2025:

Ok, observación cerrada

20. En las tablas presentadas no se evidencia la aplicación de los factores de reducción para los micropilotes, tanto para el Estado Límite de Servicio (ELS) como para el Estado Límite de Resistencia (ELR). Se solicita incluir estos factores conforme a lo establecido por la normativa.

Respuesta Geoandina 25-09-2025: Respecto a la consulta de indica que en el numeral 6.4.1.2CIMENTACIÓN PROFUNDA y en reportes del Anexo 4 “Memorias de cálculo” se encuentran los factores de reducción requeridos.

CONCEPTO FINAL INTERVENTORIA

Con base en la evaluación realizada a la información ajustada, esta Interventoría considera que el diseño del muro cumple con todas las consideraciones técnicas por tal motivo se **APRUEBA PARA CONSTRUCCION**

Se solicita presentar la última versión para la firma, con las correcciones de forma que se requieren.

NOTA: Cualquier cambio o modificación de las condiciones técnicas que se evidencien durante la construcción deberá ser informado al consultor y a la Interventoría para si respectiva evaluación.

Atentamente



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA

RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: CSF-2064-123100

Respuesta a oficio Putumayo 04-6560-25 con número de radicado 209530, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 12, Sector 2, K8+445.22

K8+475.22"MEMORANDO TECNICO IDMC 082 DE 2025

Fecha de revisión: 27 de Octubre de 2025

COMUNICADO CONTRATISTA:	ASUNTO
CSF-2064-123100	Respuesta a oficio Putumayo 04-6560-25 con número de radicado 209530, con asunto: "Atención a observaciones fundaciones Muro 12, Sector 2, K8+445.22

A continuación, se adelanta la revisión de las respuestas a las observaciones realizadas por la interventoría en el Memorando Técnico IDMC 036 de 2025

6 MURO 12

6.1 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN – ESTUDIOS ANTERIORES

Se recopiló información relevante de geología de la zona y se desarrollaron estaciones geológicas en los sectores donde aflora la roca, así como en los sectores donde se presentan depósitos y/o suelos residuales producto de la meteorización. Con esta información se realizó el estimativo de los espesores de materiales que componen el subsuelo y se desarrollaron los modelos geológico – geotécnicos respectivos. Los cuáles se presentan de manera resumida en los capítulos siguientes.

6.1.1 ANTECEDENTES

6.1.2 GEOLOGÍA

Para el respectivo análisis y evaluación de la zona de interés, es imprescindible identificar el entorno geológico en cual discurre el corredor vial dentro del que se localiza el tramo K8+445.22 al K8+475.22, zona para la cual se proyecta el diseño de la estructura de contención de la calzada a implantar. En este sentido, a continuación, se presenta la identificación y definición del ambiente geológico, resaltando que la información proviene del documento "CSF-VSF-FSF-S2-GG-DOC-IF-GN1-002-003-2 - *VOLUMEN III GEOLOGIA PARA INGENIERIA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO K8+100 a K8+660*" en su versión de agosto de 2023.

6.1.2.1 GEOLOGÍA REGIONAL

La variante San Francisco- Mocoa se sitúa en el Macizo Colombiano (SGC;2013), entre las cordilleras Central y Oriental con rocas de afinidad marina, de ambiente continental, transicional y lacustre en las unidades que se describen a continuación (Tabla 6-1 Y Figura 6-1).

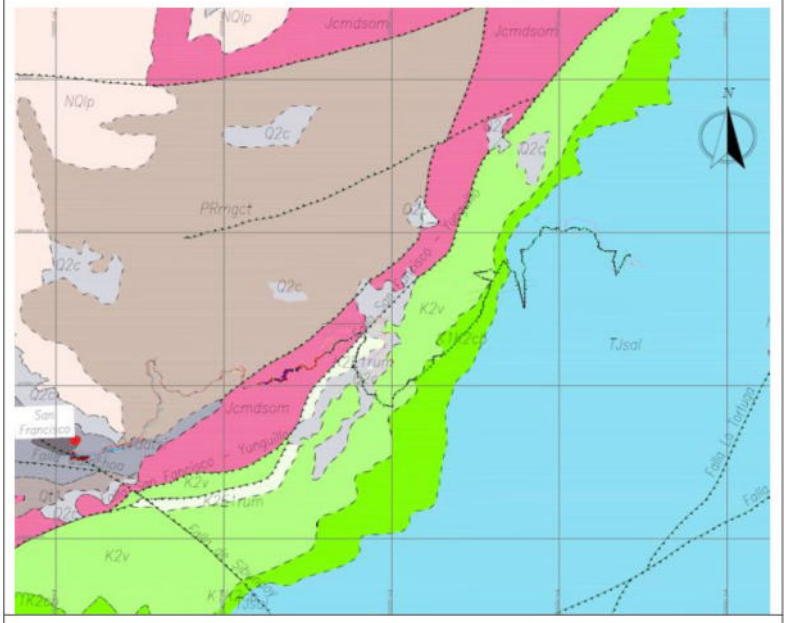


Figura 6-1. Ubicación geológica del corredor vial K8+300 al K12+000 variante San Francisco – Mocoa

Fuente: Estudio de geología para ingeniería (CSF-VSF-FSF-S2-GG-DOC-IF-GN2-002), 2023.

1. Es importante y para tener claridad de las diferentes unidades geológicas presentes en la zona, se incluya un cuadro de convenciones geológicas, que incluya la descripción de cada unidad geológica las fallas geológicas y los aspectos más relevantes de la geología de la zona.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: En el documento se incorpora el cuadro de convenciones geológicas correspondiente a la figura en mención, con la descripción de cada unidad y los aspectos más relevantes de la geología de la zona, con el fin de brindar mayor claridad sobre las condiciones geológicas existentes.

Observación Interventoría octubre 2025

Se incluye dentro del documento: GA_286_GT_CI_MU12_01_V1, un cuadro de convenciones con la respectiva litología. OBSERVACION ATENDIDA.

6.5 DISEÑO DE CIMENTACIÓN MURO K8+445.22 - K8+475.22

En el presente aparte se realiza la evaluación del muro 12 de contención planteado para la zona comprendida del K8+445.22 y el K8+475.22 en primer lugar, se expone la metodología de evaluación y diseño adoptada, planteando los análisis de deslizamiento, volcamiento y de capacidad de carga del suelo subyacente a la cimentación, resaltado que esta verificación se relaciona con un a solución con cimentación superficial, a partir del diagnóstico y cumplimiento de las variables precitadas, se definirá si se adopta en definitiva la fundación de la estructura sobre cimiento superficial o por el contrario se debe proceder a plantear y evaluar un diseño con cimentación profunda. Por otro lado, los cálculos de empuje se desarrollan conforme a las especificaciones establecidas en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes (CCP-14).

2. Incluir antes de adelantar los análisis de la cimentación del muro, graficas en donde se muestre las características del muro, altura máxima, dimensiones de la zapata, y todas las demás relacionadas con la geometría del muro que se desea implantar.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: En respuesta del requerimiento se aclara que el numeral 6.4, presenta un primer bloque donde se describe la metodología y fundamentos teóricos a tener en cuenta en el diseño, esto corresponde a los subnumerales 6.4.1 / 6.4.1.1 /6.4.1.2. A continuación, en los títulos 6.4.2 y 6.4.3 se encuentra el desarrollo y resultados de la aplicación de las metodologías de diseño, dentro de la información consignada en estos últimos numerales se puede consultar en detalle la geometría del muro evaluado.

Observación Interventoría octubre 2025

Observación atendida.

6.5.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO

6.5.1.1 CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

6.5.1.1.1 CAPACIDAD PORTANTE

6.5.1.1.2 ASENTAMIENTOS DE CIMENTACIONES SUPERFICIALES

6.5.1.1.3 ASENTAMIENTOS ELÁSTICOS METODOLOGÍA POULOS & DAVIS

6.5.1.1.4 CÁLCULO DEL MÓDULO DE REACCIÓN DEL SUELO DE FUNDACIÓN

6.5.1.2 CIMENTACIÓN PROFUNDA
6.5.1.2.1 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA PARA CIMENTACIONES PROFUNDAS
6.5.1.2.1.1 MÉTODOS DE CÁLCULO CAPACIDAD CARGA EN LA PUNTA
6.5.1.2.1.2 MÉTODOS DE CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA FRICCIONAL (POR FUSTE)
6.5.1.2.1.3 DISEÑO PARA PILOTES
6.5.1.2.1.4 FACTORES DE REDUCCIÓN
6.5.1.2.1.5 CAPACIDAD PORTANTE CIMENTACIÓN SUELO NO COHESIVO
6.5.1.2.1.6 CAPACIDAD PORTANTE CIMENTACIÓN SUELO IGM.
6.5.1.2.1.7 RESISTENCIA AL LEVANTAMIENTO
6.5.1.3 DISEÑO DE PERNOS
6.5.1.3.1 MAYORACIÓN DE CARGAS ACTUANTES
6.5.1.3.2 COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN ADMISIBLE DEL ACERO
6.5.1.3.3 COMPROBACIÓN DEL DESLIZAMIENTO DEL TIRANTE EN LA LECHADA, DENTRO DEL BULBO
6.5.1.3.4 COMPROBACIÓN DE LA SEGURIDAD FRENTE AL ARRANCAMIENTO DEL BULBO
6.5.1.3.5 ADHERENCIA ADMISIBLE DEL BULBO

3. Esta es la metodología de trabajo para adelantar los cálculos para el Muro 12, y los anclajes requeridos, sin embargo, no se evidencia en donde se desarrolla de forma total la misma, es necesario incluir el desarrollo de la misma, para efectos de la evaluación.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: En respuesta de la consulta se realizan las siguientes precisiones, el numeral 6.5 contiene la evaluación y diseño geotécnico del muro M11, este capítulo se subdivide en cuatro bloques principales descritos de siguiente manera:

6.5.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO: contiene los fundamentos y teorías a partir de las cuales se realizaron las evaluaciones y diseños geotécnicos tanto para la alternativa de cimentación superficial como profunda.

6.5.2 ALTERNATIVA 1 – CIMENTACIÓN SUPERFICIAL: presenta los parámetros de entrada como los resultados obtenidos en la evaluación de la cimentación directa (superficial).

6.5.3 ALTERNATIVA 2 – CIMENTACIÓN PROFUNDA: describe los insumos y los resultados de la aplicación de los fundamentos teóricos para la evaluación de la cimentación profunda del muro.

6.5.4 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD GLOBAL MURO 11: presenta los resultados de las modelaciones realizadas como resultado de la verificación de la estabilidad global de la estructura de contención bajo condición estático y pseudoestática.

Los numerales mencionados consolidan la evaluación geotecnia del muro M12 de igual forma los anexos 4 y 5 hacen parte de los resultados y definiciones del muro objeto de análisis.

Observación Interventoría octubre 2025

Es muy clara la información presentada, se cuenta con los anexos correspondientes, en donde se consiga toda información correspondiente a los cálculos requeridos, se evalúan 2 alternativas de cimentación (superficial y profunda) para la cimentación del Muro 12. **Observación atendida**

6.5.2 ALTERNATIVA 1 – CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

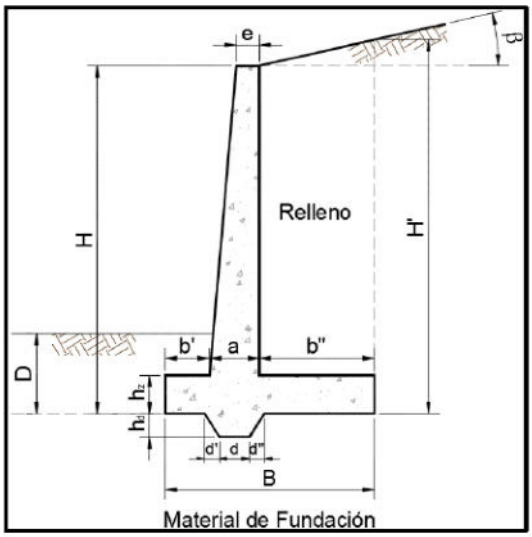
6.5.2.1 MURO DE CONTENCIÓN ALTURA DE 9.0 M FUNDADO EN IC-IIA Jcmdsom

6.5.2.1.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE EMPUJE DE TIERRAS

Se procede a calcular los empujes de tierras sobre la estructura de contención. Esto implica determinar los empujes activos y pasivos, así como también los coeficientes de empuje correspondientes.

La metodología Mononobe-Okabe es una técnica comúnmente utilizada en ingeniería geotécnica para el cálculo de los empujes de tierras sobre estructuras como muros de contención. Esta metodología es una extensión del método de Rankine y tiene en cuenta la interacción suelo-estructura y el efecto dinámico.

Tabla 6-29. Cálculo de empujes de tierras Muro 12, H=9.0 m.



DIMENSIONES			
β	=	0.00	°
e	=	0.40	m
H	=	9.00	m
B	=	7.00	m
b	=	6.00	m
a	=	0.40	m
D	=	0.00	m
h_z	=	0.50	m
h_d	=	0.00	m
d'	=	0.00	m
d	=	0.00	m
d"	=	0.00	m
b"	=	6.6	m
H'	=	9.0	m

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES					
No.	MATERIAL	Perfil Suelo	g (kN/m³)	f (°)	c (kPa)
1	Relleno	-	20.0	30.0	10.0
2	Jcmdsom IC-IIA	D	23.0	30.0	5.0
3	Concreto	-	24.0	-	-

4. Esta alternativa no es viable, ya que las dimensiones de la zapata del muro son supremamente grandes y la capacidad portante es limitada,

Respuesta Geoandina 30-09-2025: Se comparte el criterio manifestado por la interventoría en cuanto a que la alternativa planteada no es viable debido a las dimensiones excesivas de la zapata y a la limitada capacidad portante del terreno. El planteamiento corresponde a la evaluación geotécnica de una opción con cimentación superficial, en la cual las dimensiones definidas representan los valores mínimos necesarios para cumplir con los requisitos estructurales asociados a la altura de muro; sin embargo, aunque estos parámetros satisfacen los criterios técnicos, la geometría no resulta factible desde el punto de vista constructivo ni funcional para el proyecto. En consecuencia, esta alternativa se descarta como solución definitiva y se continúa con el análisis de la Alternativa 2, que corresponde a un muro apoyado sobre cimentación profunda, opción más adecuada para las condiciones del sitio, dejando claro que la primera alternativa se presentó únicamente como parte del proceso metodológico de evaluación.

Observación Interventoría octubre 2025

No es viable una cimentación superficial, **Se atiende observación.**

6.4.3 ALTERNATIVA 2 – CIMENTACIÓN PROFUNDA

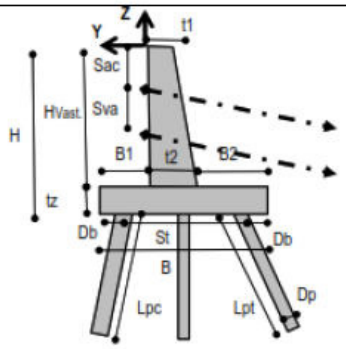
Basándonos en los resultados obtenidos de la capacidad portante de cimientos superficiales en ladera, se deduce que la ejecución de estos no es recomendable debido a que no cumplen con la capacidad portante mínima requerida en el estado límite de resistencia. En su lugar, se propone una cimentación en micropilotes como la alternativa más apropiada, considerando el empleo de 2 filas de micropilotes de 0,3 m de diámetro, con una separación transversal de 5D y una separación longitudinal entre 2D-3,3D de centro a centro.

6.5.3.1 RESULTADOS DE CAPACIDAD PORTANTE PROFUNDA

El componente de diseño estructural realizó la evaluación y análisis del muro 12 de contención qu se requiere para el sector comprendido del K8+445.22 y el K8+475.22, como producto de la revisió presentó el dimensionamiento de la Figura 6-32 adicionalmente, señaló que la carga axial en l cabeza del pilote es de 455 KN.

5.4 Dimensiones del Muro

Altura maxima del Muro	H=	9.00	m	Distancia del anclaje a la corona	Sac=	2.00 m
Espesor de la zartpa	tz=	0.60	m	Numero Filas de anclaje	Na=	3.00
Altura vastago	Hvast.=	8.40	m	Inclinacion de los anclajes	θa=	5.0 °
Espesor del Vastago en corona	t1=	0.40	m			
Espesor de bastago en base	t2=	0.40	m			
Ancho de la zarpa	B=	2.50	m			
Ancho de zarpa en intradós	B1=	0.00	m			
Ancho de zarpa en trasdós	B2=	2.10	m			
Longitud micropilote a compresión	Lpc=	11.00	m			
Longitud micropilote a tensión	Lpt=	11.00	m			
Distanta del micropilote al borde	Db=	0.50	m			
Diametro perforacion	Dp=	0.30	m			
Separacion transversal	St	1.50	m			
Separacion Longitudinal	Sl	1.00	m			
Angulo inclinacion M. a compresión	θc=	10.0	°			
Angulo inclinacion M. a tensión	θt=	20.0	°			
Longitud Modulo	L=	6.00	m			



5.4.1 Anclajes

Separacion vertical entre anclajes P.F.	Svai=	2.25	m	Especificacion Barra:	R51-660	
Separacion vertical entre anclajes	Sva=	1.75	m	Tipo de protección:	Barra Desnuda	
Separacion horizontal entre anclajes	Sha=	1.20	m	Tipo de Ambiente Corrosivo:	Medio	
Longitu total	Lt=	20.00	m	Espesor de sacrificio	es=	1.0 mr
Longitud de bulbo	Lb=	8.00	m	Esfuerzo de fluencia	fy=	560 MF
Tipo de anclaje	Barra Autoperforante			Area del anclaje	Aa=	814.8 mr

Figura 6-32: Dimensionamiento estructural del muro de contención con cimentación profunda.

Fuente: memoria de cálculo estructural (SIS-GEOA-OS044-MC-0) H=9.0m – Volumen de diseño Estructural.

Tabla 6-35. Capacidad de carga de pilotes, Muro H=9.0 m (Unidad IC-IIA Jcmdsom).

Profundidad (m)		Tipo de suelo	Capacidad de Carga (kN)								
			Estado límite de servicio (ELS)			Estado límite de resistencia (ELR)			Estado límite de evento extremo (ELEE)		
De	a		Ø=.20m	Ø=.25m	Ø=.30m	Ø=.20m	Ø=.25m	Ø=.30m	Ø=.20m	Ø=.25m	Ø=.30m
0.00	0.50	Roca	157.49	214.99	279.74	83.71	113.70	147.31	157.49	214.99	279.74
0.50	1.00	Roca	256.95	339.31	428.92	138.41	182.07	229.35	256.95	339.31	428.92
1.00	1.50	Roca	356.41	463.64	578.10	193.11	250.43	311.38	356.41	463.64	578.10
1.50	2.00	Roca	455.88	587.96	727.29	247.80	318.80	393.42	455.88	587.96	727.29
2.00	2.50	Roca	555.34	712.28	876.47	302.50	387.17	475.45	555.34	712.28	876.47
2.50	3.00	Roca	654.80	836.61	1025.65	357.20	455.53	557.49	654.80	836.61	1025.65
3.00	3.50	Roca	754.27	960.93	1174.84	411.90	523.90	639.52	754.27	960.93	1174.84
3.50	4.00	Roca	853.73	1085.25	1324.02	466.59	592.27	721.55	853.73	1085.25	1324.02
4.00	4.50	Roca	953.19	1209.58	1473.20	521.29	660.64	803.59	953.19	1209.58	1473.20

Fuente: Geotecnia Andina Consultores SAS

En la Tabla 6-35, se proporciona un resumen de la capacidad de carga axial de los micropilotes. Este resumen abarca tres dimensiones específicas de diámetros de micropilotes: 0.20 m, 0,25 m y 0,30 m. Adicionalmente, se considera que estos micropilotes están dispuestos con una separación en función del diámetro (D), en este sentido, trasversalmente la separación es de 5D y longitudinalmente entre 2D - 3D de centro a centro. En todo caso, se sugiere una separación en el sentido longitudinal (paralelo a la vía) del muro de 3 veces el diámetro y en armonía con el diseño estructural. El análisis también incluye un rango de profundidades de diseño, las cuales están destinadas a cumplir con diferentes requisitos y condiciones geotécnicas. Esta información detallada se presenta con el objetivo de proporcionar al especialista estructural los datos necesarios para llevar a cabo una evaluación en los procesos de chequeo y diseño estructural, asegurando así que todos los aspectos de la capacidad de carga y la resistencia al levantamiento sean adecuadamente considerados y optimizados en el contexto del diseño general del proyecto.

5. Se solicita evaluar las condiciones del muro revisando el efecto grupo que se generaría al utilizar 3 micropilotes de 0.30 cm de diámetro VS, la cimentación profunda mediante la implementación de Caissón de 1.0m o de mayor diámetro, hay que tener en cuenta las dimensiones tan importantes del muro. Esta interventoría solicita presentar este análisis, ya que considera que una cimentación con micropilotes para un muro de estas dimensiones (9.0m de altura) y teniendo en cuenta la fuerte pendiente de la zona, son factores de relevancia para la evaluación final de la cimentación de la estructura.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: La cimentación con micropilotes cumple cada una de las evaluaciones y chequeos que se realizan para este tipo de estructuras lo cual se puede consultar en el capítulo 6.5.3 y en los respectivos soportes y memorias adjuntas.

En el mismo sentido, se resalta que esta alternativa también cuenta con la evaluación del área estructural en la cual de igual forma que en el componente geotécnico, se cumple con los requerimientos exigido por la normatividad, lo anterior se puede verificar en el Informe GA_286_GT_CI_MU12_V1.

Por lo anterior, se concluye que la solución y alternativa planteada por esta consultoría es viable y se ajusta a los requerimientos particulares del proyecto, trazado geométrico, topografía y materiales del sector.

Observación Interventoría octubre 2025

Los módulos 1, 4 y 5 del Muro 12, están diseñados con 2 micropilotes de 0.30, los módulos 2 y 3 se presentan diseñados con 3 micropilotes, además el diseño contempla para los módulos 1, 2, 3 y 4, anclajes activos. Los cálculos presentados con la utilización de Micropilotes son adecuados y cumplen a cabalidad con los factores de seguridad establecidos por las normas vigentes. OBSERVACION CERRADA

NOTA: cualquier cambio en las condiciones del terreno, no contempladas en este diseño, será objeto de revisión por parte del consultor para su posterior aprobación por parte de la Interventoría. Se solicita realizar un control estricto de las excavaciones de los micropilotes para verificar las condiciones constructivas.

6.5.3.1.1 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD GLOBAL

Como método de análisis para evaluar la estabilidad global se utilizó la modelación mediante el software Slide V.6 (equilibrio límite) utilizando el método de Bishop simplified, tanto en condición estática, como en condición pseudo-estática, aplicado para la cimentación de la estructura de contención en concreto reforzado localizado entre las abscisas K8+445.22 al K8+475.22, en consideración del objeto del análisis, la zona de interés se enmarca estrictamente a la calzada y a la ampliación de la misma que se requiere realizar en sentido del talud inferior. Por otro lado, se resalta que el diseño del talud superior (costado derecho) se encuentran en el Volumen V – Estabilidad de taludes.

6. La estabilidad global, se refiere a que todas las obras diseñadas cumplan con los factores de seguridad mínimos establecidos por la norma, y deben ser evaluados en conjunto, además son complementarias. Por tal razón se debe garantizar los factores de estabilidad de cada obra por separado y también de estabilidad global de la zona intervenida, estudiando y correlacionando las soluciones de estabilidad propuestas. Se solicita verificar la de forma general la estabilidad global de toda la ladera intervenida (cotes con terrazas, muros, Caissón y demás) que puedan estar afectando la estabilidad global de toda la zona. No restringir los análisis únicamente a las obras puntuales. Tengan en cuenta además que de acuerdo con los perfiles geológico geotécnico, se presenta un macizo rocoso y por tal razón el método de falla no es de forma circular o de falla isotrópica. Este tipo de macizos rocosos fallan en función de las superficies de discontinuidades el macizo.

Se solicita se reevalúen los taludes temporales, ya que se debe restringir el análisis e la zona del corte temporal, ya que, en las condiciones geotécnicas asociadas al Horizonte IC, son bastante precarias debido a que son materiales deleznables y de fácil erosión. En la Figura 6-22 no se está evaluando la estabilidad temporal de la excavación necesaria para la implantación del muro. Los factores de seguridad se deben medir en el talud que va a ser excavado de forma temporal para la excavación del muro.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: Se amplió la sección de análisis en toda la longitud disponible, con el fin de verificar la estabilidad global de la ladera intervenida y no restringir la revisión únicamente a las obras puntuales. Para ello, se evaluaron de manera conjunta todas las soluciones proyectadas, correlacionando sus efectos sobre la estabilidad general de la zona. Los resultados de estos análisis permiten garantizar que cada una de las estructuras diseñadas cumple con los factores de seguridad mínimos exigidos por la norma de forma individual, al tiempo que se asegura el cumplimiento de los factores de seguridad de la ladera globalmente, por esto se presenta a nivel general.

Observación Interventoría octubre 2025

Se incluye en el análisis todas las obras contempladas para el Muro 12,
Observación atendida

6.6 MODULACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN

A partir de las evaluaciones desarrolladas en los capítulos anteriores (6.5.2 *y 6.5.3*) correspondientes al tipo de cimentación a utilizar para el muro de contención que se requiera en la zona del K8+445.22 y el K8+475.22, se opta por la cimentación profunda la cual da cumplimiento a los requerimientos geotécnicos y de igual forma satisface las evaluaciones del área de diseño estructural, esto último teniendo en cuenta el diseño y diagnóstico del especialista estructural. Es de resaltar que la cimentación superficial demanda de una amplia zarpa o base, condición que como se ha manifestado previamente es desfavorable para los requerimientos particulares del proyecto, teniendo en consideración que la longitud de este tipo de elementos (zarpas) es proporcional a las excavaciones e intervenciones sobre la vía que se requiere para la implantación y construcción de estas, lo anterior en el marco de las limitantes y condiciones particulares del proyecto.

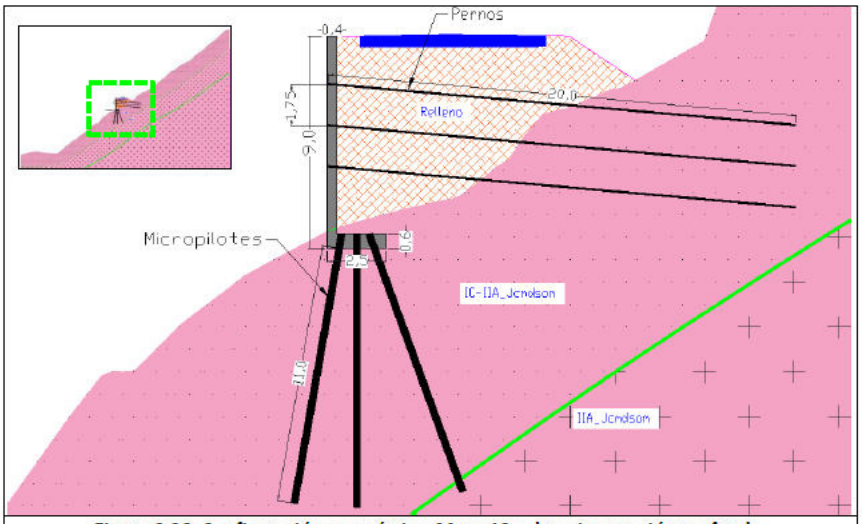


Figura 6-36. Configuración geométrica, Muro 12 sobre cimentación profunda.
Fuente: Geotecnia Andina Consultores SAS.

En consecuencia de lo anterior, el muro de contención definido para el tramo del K8+445.22 y el K8+475.22, presenta una altura de 9.0 m y una base de 2.5 m, estructura que debe ser apoyada sobre tres (3) filas de micropilotes de 0.3 m de diámetro, de 11.0 m de longitud (requerimientos mínimos del componente estructural), los cuales trasversalmente deben estar separados 5D (separación medida a la altura de la cabeza del elemento) y, con un una inclinación desde la vertical de 10.0° (pilotes costado del talud inferior) y 20.0° (pilotes costado del talud superior), referente a la separación longitudinal se recomienda que sea de 1.0 m o como mínimo tres veces el diámetro (3D), lo anterior se encuentra en armonía con el diseño estructural, el detalle del dimensionamiento se puede observar en la Figura 6-36. Finalmente se resalta que el muro de contención para esta zona se encuentra apoyado sobre el estrato de roca horizonte IC-IIA unidad Jcdsom.

7. Esta interventoría, solicita verificar las condiciones de diseño del muro, ya que se observa un muro muy esvelto, de 9.0 metros de altura, con una cimentación en micropilotes de 0.30. Es necesario revisar el componente de empujes laterales para efecto de volteo, y del efecto grupo de los micropilotes en la cimentación del mismo. De acuerdo con lo que establece el CCP-14

- De acuerdo con el numeral 10.5.3.5 de la norma CCP-14, el diseño de micropilotes debe incluir el análisis de resistencia lateral, tanto de manera individual como a nivel de grupo. Asimismo, es necesario evaluar la resistencia del grupo frente a esfuerzos de compresión y levantamiento. En los cálculos se

debe descontar, al inicio de la profundidad del pilote, los primeros 0.6 metros, no tiene contribución debido a consideraciones constructivas.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: Se atiende la solicitud resaltando que en cumplimiento de la metodología de diseño plateada en el numeral 6.4.1.2 “Cimentación Profunda”, se desarrollan los respectivos chequeos y cálculos, los resultados se pueden consultar en detalle en el Anexo 4. “Memorias de cálculo”.

Observación Interventoría octubre 2025

Se aclara que la información del cálculo de “Cimentación Profunda” corresponde en el documento GA_286_GT_CI_MU12_01_V1 al numeral **6.5.1.2**, en este apartado se desarrolla la metodología descrita y en el Anexo 4. **Observación atendida**

10.5.3.5 — ***Micropilotes*** — En este tipo de cimentaciones, el diseño por estados límite de resistencia también debe considerar:

- Resistencia a la compresión axial de los micropilotes individuales,
- Resistencia a la compresión del grupos de micropilotes,
- Resistencia al levantamiento de los micropilotes individuales,
- Resistencia al levantamiento del grupo de micropilotes,
- Falla por punzonamiento del grupo de micropilotes hacia el interior de un estrato mas débil por debajo del estrato de apoyo, y falla por punzonamiento de micropilote individual cuando se considera la resistencia por punta,
- Resistencia lateral del micropilote individual y del grupo de micropilotes,
- Factibilidad de construcción, incluyendo métodos de construcción del micropilote.

C10.5.3.5 — Los comentarios del Artículo C10.5.3.2 son aplicables si se necesita una placa de reparto de carga.

El diseño de micropilotes para cada uno de estos estados límite debe incluir los efectos del método de construcción para el tipo de micropilote a ser construido.

En los pliegos de condiciones deben especificarse las premisas de diseño con respecto a los métodos de construcción para garantizar que el producto construido proporcionará la resistencia geotécnica y estructural utilizadas en el diseño.

- El cálculo de los micropilotes no considera el ángulo de inclinación contemplado en los diseños.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: La evaluación del área estructural señala que los micropilotes son elementos que tiene mejor comportamiento a carga axial que a carga lateral, los ángulos resultaron de variar la inclinación buscando reducir las solicitaciones a momento generada por la carga lateral y maximizando las solicitaciones axiales, para mayor detalle al respecto se debe consultar la MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL - DISEÑO MURO TIPICO M07 H=9.0m.

La inclinación de los micropilotes respecto a la vertical es de 10° y 20°, condición que no afecta la interacción o comportamiento del suelo y los elementos (micropilotes), en este sentido el criterio adoptado y los cálculos realizados en las memorias de geotecnia no tiene en cuenta las inclinaciones.

Por otro lado, se debe considerar tal como se indicó en el párrafo anterior, el área estructural es la que requiere y evalúa los micropilotes bajo las inclinaciones señaladas.

Observación Interventoría octubre 2025

Si bien es cierto que la inclinación de los micropilotes con respecto a la vertical es un tema más estructural, es importante desde el área de geotecnia se advierta que cualquier cambio en las condiciones del terreno contempladas en este diseño, deberá ser revaluada por el diseñador y aprobado por la Interventoría. **Observación cerrada**

- En las tablas presentadas no se evidencia la aplicación de los factores de reducción para los micropilotes, tanto para el Estado Límite de Servicio (ELS) como para el Estado Límite de Resistencia (ELR). Se solicita incluir estos factores conforme a lo establecido por la normativa.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: Respecto a la consulta de indica que en el numeral 6.4.1.2 CIMENTACIÓN PROFUNDA y en reportes del Anexo 4 “Memorias de cálculo” se encuentran los factores de reducción requeridos

Observación Interventoría octubre 2025

Se aclara que la información del cálculo de “Cimentación Profunda” corresponde en el documento GA_286_GT_CI_MU12_01_V1 al numeral 6.5.1.2, en este apartado se desarrolla la metodología descrita y en el Anexo 4. **Observación atendida**

8. Se solicita, que todos los análisis de estabilidad que se realicen para el Muro 12, consideren las secciones más críticas, teniendo en cuenta las alturas máximas del muro, las condiciones geotécnicas y todas las obras adicionales al muro, en este caso deben analizar que lo que se está planteando en un muro con micropilotes, pero a su vez, con anclajes sub horizontales.

Respuesta Geoandina 30-09-2025: En atención a la observación presentada, se actualizan los análisis de estabilidad correspondientes al Muro 12, incorporando el estudio de las secciones más críticas con base en las diferentes alturas que alcanza la estructura y en las condiciones geotécnicas presentes en el sitio. Para ello, se ajusta el documento considerando tres módulos representativos: uno de 4 m, uno de 6 m y el módulo de 9 m previamente analizado, con lo cual se abordan de manera integral las alturas críticas del muro.

Adicionalmente, los análisis incluyen la configuración estructural planteada, que contempla un muro cimentado sobre micropilotes complementado con anclajes subhorizontales, con el fin de asegurar el cumplimiento de los factores de seguridad exigidos por la normativa vigente y garantizar el comportamiento adecuado de la estructura frente a las condiciones geotécnicas del terreno.

Finalmente, se realiza la revisión y ajuste integral del documento conforme a las recomendaciones de la interventoría, presentando así una versión actualizada y consolidada para su revisión y aprobación final.

Observación Interventoría octubre 2025

Se adelanta por parte del consultor el ajuste y análisis de las secciones mas criticas del muro, con alturas de 4m, 6,0 y 9,0 metros y se realiza la evaluación respectiva de los muros que requieren de anclajes para asegurar la estabilidad y cumplir con los factores de seguridad requeridos. **Observación atendida**

CONCEPTO FINAL INTERVENTORIA:

El diseño presentado y ajustado, cumple con los factores de seguridad y con los parámetros técnicos requeridos por la normatividad vigente, por tal motivo se **APRUEBA** para construcción el diseño del Muro 12.

Nota: es necesario debido a la altura y esbeltes del Muro 12, se realicen los controles necesarios para garantizar la profundidad y la calidad del estrato portante de la cimentación, garantizando las condiciones geotécnicas mínimas establecidas en el presente diseño. Cualquier modificación o cambio que se presente durante el proceso constructivo será objeto de revisión y análisis por parte del diseñador para su posterior aprobación por parte de la Interventoría.

Atentamente



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL: CPG 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: 312-168-20250919001995
RADICADO: 04-6540-25-M2
Vol. V – Taludes S3 – Remisión de la validación y aprobación de los resultados de laboratorio de los ensayos realizados sobre las perforaciones SMY-29, SPY-16-1 (SPY11-1), S Y-14-1, SPY-14-2, SPY-15-1 y ST-36.

MEMORANDO TECNICO IDMC 075 DE 2025
Fecha de revisión: 01 de octubre de 2025

COMUNICADO CONTRATISTA:	**ASUNTO**
312-168-20250919001995	Vol. V – Taludes S3 – Remisión de la validación y aprobación de los resultados de laboratorio de los ensayos realizados sobre las perforaciones SMY-29, SPY-16-1 (SPY11-1), S Y-14-1, SPY-14-2, SPY-15-1 y ST-36.

Se presenta la evaluación realizada a los ensayos de laboratorio presentados en los anexos a las perforaciones adelantadas, en las cuales se presentan algunas diferencias.

SECTOR	**FUENTES**	**SUELOS**	**TOTAL EJECUTADO**	**OBSERVACIONES INTERVENTORIA**
K13.6 - K14.4	SPY14-2	Determinación de los tamaños de las partículas (Granulometría e Hidrometría) (INV E 123-2013)	1	
K13.6 - K14.4	SPY14-2	Peso Unitario de Suelos (ASTM - D-7263-21)	1	
K13.6 - K14.4	SPY14-2	Carga Puntual en Rocas (ASTM D 5731-16)	3	
K13.6 - K14.4	SPY14-2	Compresión Simple en Rocas (ASTM D7012-14)	8	
SECTOR	**FUENTES**	**SUELOS**	**TOTAL EJECUTADO**	
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Materia Orgánica por Ignición (INV E 121-2013)	1	
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Humedad Natural (INV E 122-2013)	2	
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Determinación de los tamaños de las partículas (Granulometría e Hidrometría) (INV E 123- 2013)	1	
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Límites de Consistencia en suelos (LL, LP, IP) (INV E 125-2013, INV E 126-2013)	2	
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Peso Unitario de Suelos (ASTM - D-7263-21)	1	
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Carga Puntual en Rocas (ASTM D 5731-16)	4	Faltan 2 cargas puntuales muestras de (1,35-2,85 y 7,35-8,85)
K13.6 - K14.4	SPY14-1	Compresión Simple en Rocas (ASTM D7012-14)	5	Se ejecutaron 6 muestras, falta 1 por cobrar
SECTOR	**FUENTES**	**SUELOS**	**TOTAL EJECUTADO**	
K13.6 - K14.4	SMY29	Materia Orgánica por Ignición (INV E 121-2013)	1	
K13.6 - K14.4	SMY29	Humedad Natural (INV E 122-2013)	3	

K13.6 - K14.4	SMY29	Determinación de los tamaños de las partículas (Granulometría e Hidrometría) (INV E 123-2013)	3	
K13.6 - K14.4	SMY29	Límites de Consistencia en suelos (LL, LP, IP) (INV E 125-2013, INV E 126-2013)	3	
K13.6 - K14.4	SMY29	Peso Unitario de Suelos (ASTM - D-7263-21)	1	
K13.6 - K14.4	SMY29	Carga Puntual en Rocas (ASTM D 5731-16)	1	No se ejecuta
K13.6 - K14.4	SMY29	Compresión Simple en Rocas (ASTM D7012-14)	2	Se ejecutan 3 compresiones se cambia una carga puntual con compresión simple
SECTOR	**FUENTES**	**SUELOS**	**TOTAL EJECUTADO**	
K13.6 - K14.4	P11-1	Materia Orgánica por Ignición (INV E 121-2013)	1	
K13.6 - K14.4	P11-1	Humedad Natural (INV E 122-2013)	3	
K13.6 - K14.4	P11-1	Determinación de los tamaños de las partículas (Granulometría e Hidrometría) (INV E 123- 2013)	3	
K13.6 - K14.4	P11-1	Límites de Consistencia en suelos (LL, LP, IP) (INV E 125-2013, INV E 126-2013)	3	
K13.6 - K14.4	P11-1	Peso Unitario de Suelos (ASTM - D-7263-21)	2	
K13.6 - K14.4	P11-1	Corte Directo CD (INV E 154-2013)	2	Falta el resultado de 1.35-1.80
K13.6 - K14.4	P11-1	Carga Puntual en Rocas (ASTM D 5731-16)	7	
K13.6 - K14.4	P11-1	Compresión Simple en Rocas (ASTM D7012-14)	5	
SECTOR	**FUENTES**	**SUELOS**	**TOTAL EJECUTADO**	
K13.6 - K14.4	ST36	Materia Orgánica por Ignición (INV E 121-2013)	1	
K13.6 - K14.4	ST36	Humedad Natural (INV E 122-2013)	3	
K13.6 - K14.4	ST36	Determinación de los tamaños de las partículas (Granulometría e Hidrometría) (INV E 123- 2013)	2	
K13.6 - K14.4	ST36	Límites de Consistencia en suelos (LL, LP, IP) (INV E 125-2013, INV E 126-2013)	2	
K13.6 - K14.4	ST36	Peso Unitario de Suelos (ASTM - D-7263-21)	1	
K13.6 - K14.4	ST36	Carga Puntual en Rocas (ASTM D 5731-16)	5	
K13.6 - K14.4	ST36	Compresión Simple en Rocas (ASTM D7012-14)	2	
SECTOR	**FUENTES**	**SUELOS**	**TOTAL EJECUTADO**	
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Materia Orgánica por Ignición (INV E 121-2013)	1	
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Humedad Natural (INV E 122-2013)	2	Se hizo ensayo no programado 4.0 - 5.50m
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Determinación de los tamaños de las partículas (Granulometría e Hidrometría) (INV E 123-2013)	3	Se realizo ensayo no programado de 4.0 a 5.50m
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Límites de Consistencia en suelos (LL, LP, IP) (INV E 125-2013, INV E 126-2013)	3	Se realizo ensayo no programado de 4.0 a 5.50m

K13.6 - K14.4	SPY15-1	Peso Unitario de Suelos (ASTM - D-7263-21)	1	No se tiene resultado de peso unitario de 22 -23,5m
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Corte Directo CD (INV E 154-2013)	1	
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Carga Puntual en Rocas (ASTM D 5731-16)	6	Se programaron 13 muestras, solo se cuenta con 6 ensayos
K13.6 - K14.4	SPY15-1	Compresión Simple en Rocas (ASTM D7012-14)	1	

Se anexa una columna con las observaciones de la interventoría, una vez revisadas los anexos respectivos de las perforaciones adelantadas.

Se solicita la revisión de las observaciones para su posterior aprobación:

Atentamente



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL: CPG: 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: 312-168-20250927002010
RADICADO: 04-6566-25-M2

Entrega de resultados de laboratorios de exploraciones

MEMORANDO TECNICO IDMC 076 DE 2025
Fecha de revisión: 01 de octubre de 2025

COMUNICADO CONTRATISTA:	ASUNTO
312-168-20250927002010	Entrega de resultados de laboratorios de exploraciones

Se presenta la evaluación realizada a los ensayos de laboratorio presentados en los anexos a las perforaciones adelantadas, en las cuales se presentan algunas diferencias.

N°	Estudio	Fecha de recibido	Estado	Humedad natural	Materia organica	Gravedad especifica	compresión simple en roca	carga puntual en roca	límites de atterberg	Granulometría por mallas	Peso unitario	Índice de colapso	Corte directo C.D	OBSERVACIONES INTERVENTORIA
8	SPY12-2	28-07-25	Entregado	2	1	1	5	4	2	3	3	0	1	Falta resultado de: 1 Humeada Natural 1Gravedad Especifica Falta cobrar : 1 Peso Unitario
9	SPY15-3	28-07-25	Entregado	2	0	1	8	4	2	2	6	0	1	Hay dos Humedades Naturales en al misma profuindidad y solo se cobran 2 de 3. Se coobran 8 compresiones y solo se tiene 4 resultados. Se tienen 8 cargas puntuales y solo 4 resultados
10	SPY15-4	28-07-25	Entregado	2	1	0	5	3	2	2	1	0	0	Falta por cobrar 1 Humedad Natural Falta cobrar 1 Limite de Atterberg Falta una 1 Granulometria
11	P11-2	28-07-25	Entregado	4	0	1	7	13	3	3	4	0	1	ok
12	ST37-1	11-08-25	Entregado	2	1	1	1	3	2	2	5	0	1	No se presenta 1 Resultado de Compresion Simple
13	P11-4	11-08-25	Entregado	2	0	2	2	8	2	2	9	0	1	ok

14	ST32-A	11-08-25	Entregado	1	1	0	0	1	1	2	2	0	1	No se presentan ningún resultado de ensayos en las carpetas de la perforación.
15	P11-3	20-08-25	Entregado	3	1	2	7	8	3	3	5	0	1	ok
16	P12-3	20-08-25	Entregado	1	1	0	1	5	1	1	5	0	0	Faltan 4 ensayos de Carga Puntual
17	M29-1	20-08-25	Entregado	1	1	2	3	4	1	1	2	0	1	falta un resultado de Carga Puntual
18	SMY32-1	20-08-25	Entregado	1	1	0	0	3	1	1	2	0	1	ok
19	P12-1	28-08-25	Entregado	1	0	0	2	3	1	2	3	0	0	ok
20	SMY32-2	28-08-25	Entregado	2	1	0	2	4	1	1	5	0	1	ok
21	P12-4	28-08-25	Entregado	3	1	0	2	3	3	3	2	0	1	ok

Se anexa una columna con las observaciones de la interventoría, una vez revisadas los anexos respectivos de las perforaciones adelantadas.

Se solicita la revisión de las observaciones para su posterior aprobación:

Atentamente



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL: CPG: 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA

REVISION SONDEOS PRESENTADOS EN REUNION VIRTUAL DEL MIERCOLES 1 DE OCTUBRE DE 2025

Revisión campaña K13+600 – K14+400 – K15+600

MEMORANDO TECNICO: **IDMC 077/2025**

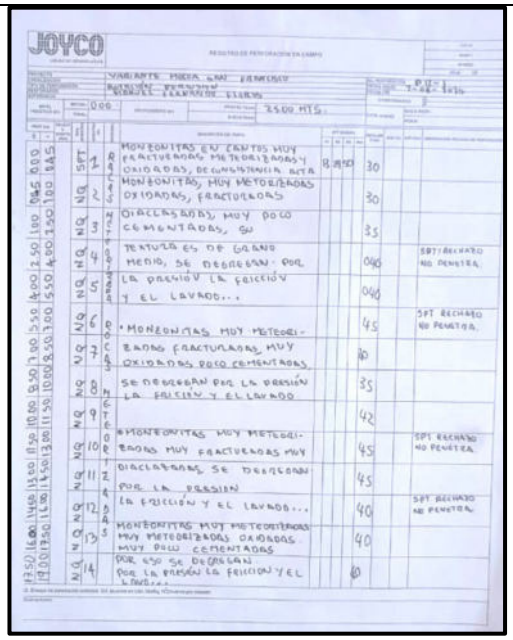
Fecha de revisión: **01 DE OCTUBRE DE 2025**

El día 01 de Octubre de 2025, Se realizo la revisión virtual de las imágenes de los sondeos exploratorios siguientes:

TRAMO K 13+600 - K 14+400	
SONDEO	**PROFUNDIDAD**
M29-1	15
P11-3	20
TRAMO K 14+400 - K 15+600	
SMY32-1	25
SMY32-2	22
ST37-2	32
P12-1	45
P12-2	40
P12-3	30
P12-4	32,5
ST38	25
P13-1	25
P13-2	48
P13-3	40
TOTAL (Metros)	**399,5**

Se presentan gruesos espesores de horizonte IC, en las perforaciones **P12 – 1, P12 – 2, P12-3 y P12 – 4**, correspondientes al puente 12 y la perforación **ST 38** correspondiente al Talud 38. Se solicita al consultor tener muy en cuenta los parámetros sísmicos y geotécnicos para estas estructuras, realizando un análisis detallado teniendo en cuenta el análisis sísmico de respuesta local que se realizará muy cercano esta zona.

Sondeo P12-1

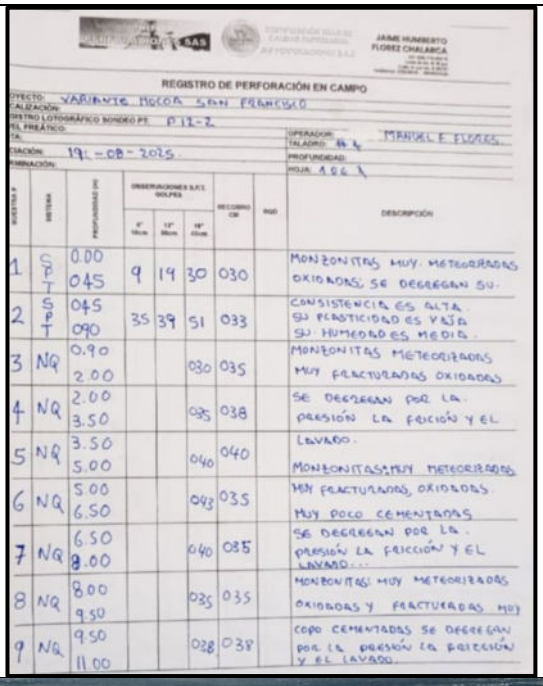








Sondeo P12-2



REGISTRO DE PERFORACIÓN EN CAMPO

PROYECTO: VARIANTE MOCOA SAN FRANCISCO
LOCALIZACIÓN:
REGISTRO LITOGRÁFICO SONDEO Nº: P12-2
EL PREÁTICO:
FECHA:
OPERADOR: MANUEL E FLOREZ
TALADRO:
PROFUNDIDAD:
HOJA: 1 DE 1

			OBSERVACIONES S.P.T. GOLPES					
	SISTEMA	PROFUNDIDAD (m)	0" - 15cm	15" - 30cm	30" - 45cm	RECOBRO CM	RQD	DESCRIPCIÓN
1	SPT	0.00 045	9	19	30	030		MONZONITAS MUY METEORIZADAS OXIDADAS; SE DESGREGAN SU.
2	SPT	045 090	35	39	51	033		CONSISTENCIA ES ALTA. SU PLASTICIDAD ES BAJA SU HUMEDAD ES MEDIA.
3	NQ	0.90 2.00			030	035		MONZONITAS METEORIZADAS MUY FRACTURADAS OXIDADAS
4	NQ	2.00 3.50			035	038		SE DESGRAN POR LA PRESIÓN LA FRICIÓN Y EL
5	NQ	3.50 5.00			040	040		LAVADO. MONZONITAS MUY METEORIZADAS
6	NQ	5.00 6.50			043	035		MUY FRACTURADAS, OXIDADAS. MUY POCO CEMENTADAS
7	NQ	6.50 8.00			040	085		SE DESGRAN POR LA PRESIÓN LA FRICIÓN Y EL LAVADO...
8	NQ	8.00 9.50			035	035		MONZONITAS MUY METEORIZADAS OXIDADAS Y FRACTURADAS MUY
9	NQ	9.50 11.00			028	038		COPO CEMENTADAS SE DESGRAN POR LA PRESIÓN LA FRICIÓN Y EL LAVADO.

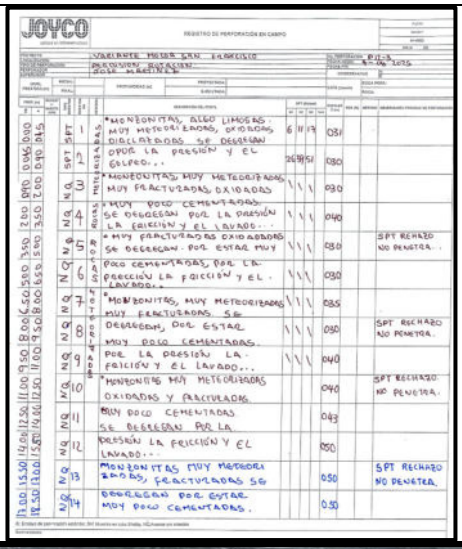








Sondeo P12-3

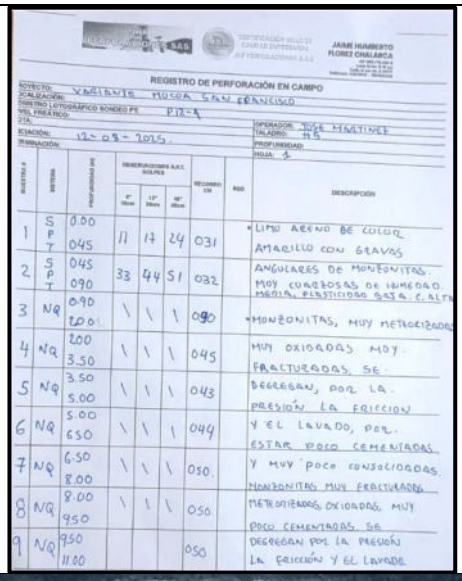

JOYCO
SPT
NQ
MONZONITAS, ALGO LIMOSAS. MUY METEORIZADAS, OXIDADAS, DISGREGADAS SE DESGRANAN CPOR LA PRESION Y EL GOLPEO...
MONZONITAS, MUY METEORIZADAS, MUY FRACTURADAS, OXIDADAS
MUY POCO CEMENTADAS. SE DESGRANAN POR LA PRESION LA FRICCION Y EL LAVADO...
MUY FRACTURADAS OXIDADAS SE DESGRANAN POR ESTAR MUY
POCO CEMENTADAS, POR LA PRESION LA FRICCION Y EL LAVADO...
MONZONITAS, MUY METEORIZADAS MUY FRACTURADAS SE
DESGRANAN, POR ESTAR MUY POCO CEMENTADAS.
POR LA PRESION LA FRICCION Y EL LAVADO...
MONZONITAS MUY METEORIZADAS OXIDADAS Y FRACTURADAS
MUY POCO CEMENTADAS SE DESGRANAN POR LA PRESION LA FRICCION Y EL LAVADO...
MONZONITAS MUY METEORIZADAS, FRACTURADAS SE
DESGRANAN POR ESTAR MUY POCO CEMENTADAS.
SPT RECHAZO NO PENETRA.
SPT RECHAZO NO PENETRA.
SPT RECHAZO NO PENETRA.





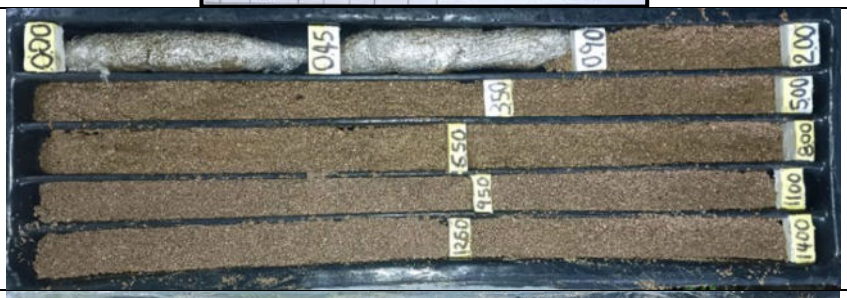


Sondeo P12-4



REGISTRO DE PERFORACIÓN EN CAMPO

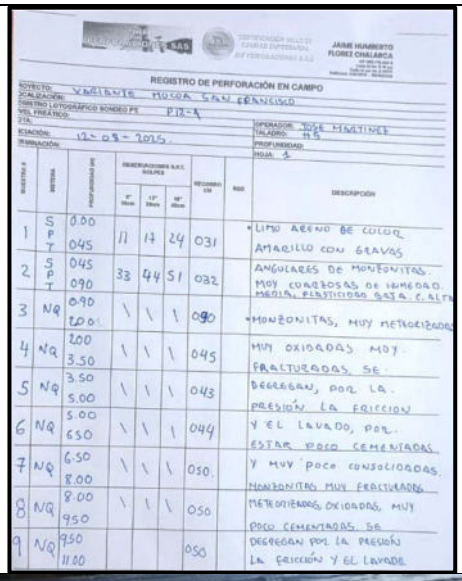
1	SPT	0.00 045	11	17	24	031	LIMO ARENO DE COLOR AMARILLO CON GRAVAS
2	SPT	045 090	33	44	51	032	ANGULARES DE MONZONITAS. MUY COMPACTOS DE HUMEDAD.
3	NQ	0.90 2.00	\	\	\	090	MONZONITAS, MUY METEORIZADOS
4	NQ	2.00 3.50	\	\	\	045	MUY OXIDADAS MUY FRACTURADAS SE
5	NQ	3.50 5.00	\	\	\	043	DESPEGAN, POR LA PRESIÓN LA FRICCION
6	NQ	5.00 6.50	\	\	\	049	Y EL LAVADO, POR ESTAR POCO CEMENTADAS
7	NQ	6.50 8.00	\	\	\	050	Y MUY POCO CONSOLIDADAS. MONZONITAS MUY FRACTURADAS
8	NQ	8.00 9.50	\	\	\	050	METEORIZADAS, OXIDADAS, MUY POCO CEMENTADAS. SE
9	NQ	9.50 11.00				050	DESPEGAN POR LA PRESIÓN LA FRICCIÓN Y EL LAVADO







Sondeo ST38


REGISTRO DE PERFORACIÓN EN CAMPO

1	SPT	0.00 0.45	11	17	24	031	LIMO ARENO DE COLOR AMARILLO CON GRAVAS
2	SPT	0.45 0.90	33	44	51	032	ANGULARES DE MONZONITAS. MUY COMPACTOSAS DE HUMEDAD. MEDIA, PLASTICIDAD BAJA. C. ALTA
3	NQ	0.90 2.00	\	\	\	090	MONZONITAS, MUY METEORIZADAS
4	NQ	2.00 3.50	\	\	\	045	MUY OXIDADAS MOY FRACTURADAS SE
5	NQ	3.50 5.00	\	\	\	043	DESPEGAN, POR LA PRESIÓN LA FRICCION
6	NQ	5.00 6.50	\	\	\	049	Y EL LAVADO, POR ESTAR POCO CEMENTADAS
7	NQ	6.50 8.00	\	\	\	050	Y MUY POCO CONSOLIDADAS. MONZONITAS MUY FRACTURADAS
8	NQ	8.00 9.50	\	\	\	050	METEORIZADAS, OXIDADAS, MUY POCO CEMENTADAS. SE
9	NQ	9.50 11.00				050	DESPEGAN POR LA PRESIÓN LA FRICCIÓN Y EL LAVADO







A continuación, se especifican las cantidades por perforación de Suelo y Roca, revisadas y conciliadas entre las partes.

TRAMO K 13+600 - K 14+400			
SONDEO	**PROFUNDIDAD**	**PERFORACION EN SUELO**	**PERFORACION EN ROCA**
M29-1	15	1,8	13,2

P11-3	20	2	18
TRAMO K 14+400 - K 15+600			
SMY32-1	25	1,35	23,65
SMY32-2	22	1,35	20,65
ST37-2	32	1,35	30,65
P12-1	45	0,45	44,55
P12-2	40	0,9	39,1
P12-3	30	0,9	29,1
P12-4	32,5	0,9	31,6
ST38	25	1,35	23,65
P13-1	25	0,9	24,1
P13-2	48	0,9	47,1
P13-3	40	2,5	37,5

Esta interventoría **APRUEBA** las anteriores cantidades.

Por parte de esta Interventoría realizará la supervisión respectiva y las verificaciones que sean necesarias.

Atentamente,



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL; CPG 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: 312-168-20251001002018
RADICADO: 04-6584-25-M2

ASUNTO: Vol. III – Geología S3 – Entrega Volumen III – Estudios de Geología para Ingeniería, tramo K11+600 – K13+600.

MEMORANDO TECNICO: **IDMC 078** 2025
Fecha de revisión: **29 de octubre de 2025.**

A continuación, listado de comunicados a los que se da respuesta con el Memorando técnico IDMC 078 de 2025

CONSECUTVO	RADICADO	ASUNTO
312-168-20251001002018	04-6584-25-M2	Vol. III – Geología S3 – Entrega Volumen III – Estudios de Geología para Ingeniería, tramo K11+600 – K13+600
312-001-20250804000278	04-6311-25-M2	Volumen III Geología K11.6 – K13.6 V3. Atención a comunicados Putumayo04-6650-25, Putumayo04-6680-25 referentes al volumen de geología del tramo comprendido entre el K11.6 a K13.6.

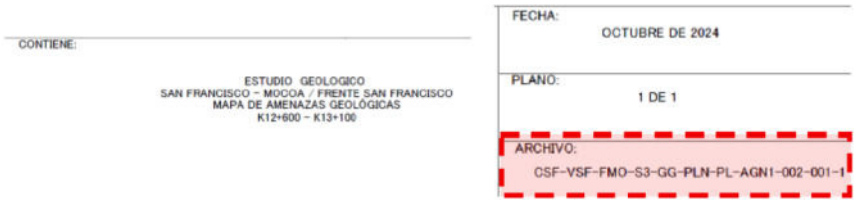
Se realiza la evaluación de todas las observaciones pendientes de corrección para cierre:

Observaciones interventoría Mayo de 2025

En el Anexo 1, Planos, está la Carpeta Amenazas geológicas Naturales, dentro de ella se presenta el Plano en PDF:

CMD-VSF-FMO-S3-GG-PLN-PL-AGN2-002-001-1

Se abre el Plano, y el nombre del mismo es:



Como se puede observar, el plano resaltado en él recuadro rojo, se llama CSF-VSF-FMO-S3-GG-PLN-PL-AGN1-002-001-1 – OCTUBRE 2024, diferente al nombre del archivo.

1. Se solicita verificar en nombre del plano y corregir la referencia. **Observación no atendida.**

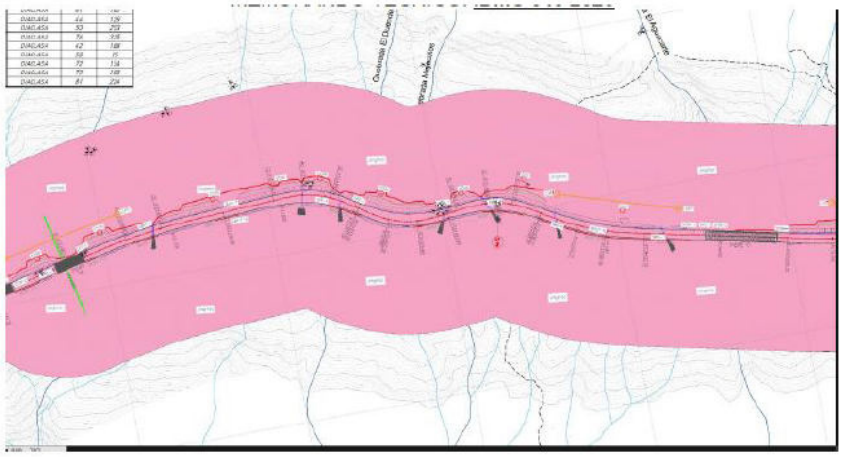
Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Se modifica el nombre.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se realizan las correcciones a los planos, **Se cierra observación**

Observaciones interventoría Mayo de 2025

2. Se mejora toda la información topográfica con los nombres de ríos y quebradas y sitios de interés, sin embargo, en varios de los planos se observa que la capa de esta información queda por debajo de la capa de la información más relevante y no deja observar toda la información relevante:



En este caso, la Capa de geología de color rosado, tapa toda la información de topografía base. Se ve como una mancha que cubre todos los detalles ocultos por debajo. Es necesario que en todos los planos se incluya la información completa, con los detalles respectivos,

Se solicita colocar la capa base de la geología, como base y sobre esta se vea toda la información del plano **Observación no atendida**

Respuesta JOYCO: Se atiende comentario. Se reemplazó el relleno sólido de la capa color rosado por un tramado semitransparente, permitiendo así la lectura clara de los elementos que se encuentran en el fondo del plano.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se revisan los planos, se cambian las capas de información, dejando el sólido de color por debajo de toda la información. **Se cierra observación**

10. Ilustración 6-3 Contexto morfodinámico entre abscisas K12+600 – K13+600 del frente Mocoa de la variante San Francisco – Mocoa: Se solicita revisar esta gráfica ya que difiere de lo mostrado en el plano Anexo CMD-VSF-FMO-S3-GG-PLN-PL-GM3-002-001-1.

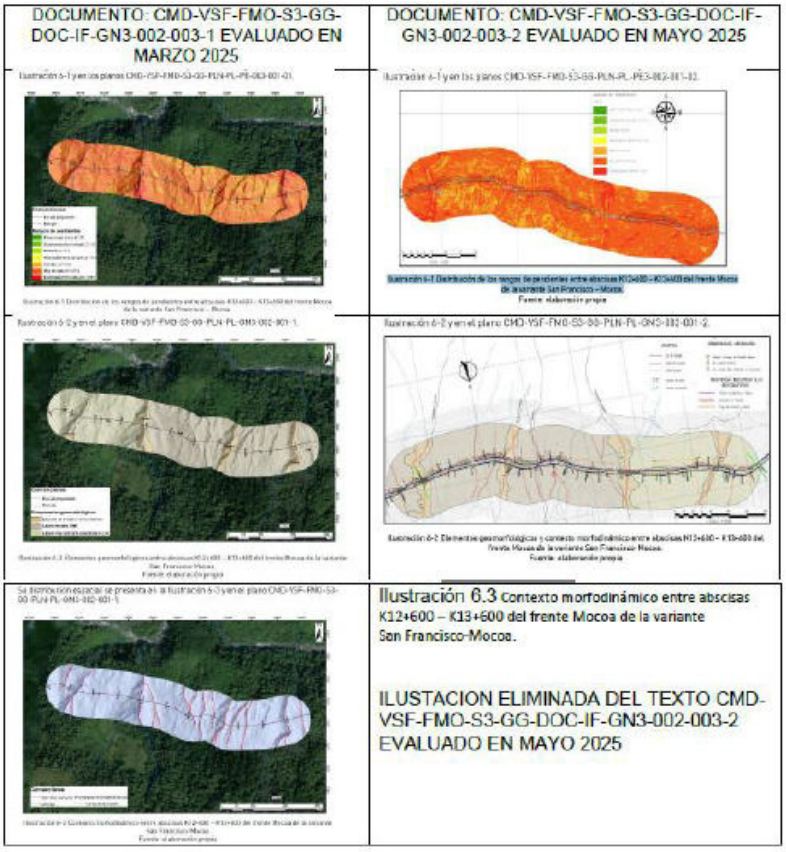
Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Se ajusta la ilustración 6.3.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se realizan las correcciones, **Se cierra observación**

Observaciones Interventoría Mayo de 2025

Se observan que se cambiaron las ilustraciones 6.1 y 6.2, se rotaron 180 grados y se eliminó la ortofoto, mientras que la Ilustración 6.3 fue eliminada del texto en el documento evaluado en Mayo 2025. Objeto de esta evaluación. Como se indica a continuación.



Se solicita corregir la información antes mencionada.

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Se adjuntan nuevamente las ilustraciones 6.1, 6.2 y 6.3 con su respectiva ortofoto. La rotación aplicada previamente a dichas ilustraciones obedecía a la orientación del norte geográfico, el cual en los planos de la versión 1 se encuentra orientado hacia la parte inferior del plano, tal como se puede constatar en dicha versión.

No obstante, con el fin de mantener la coherencia visual respecto a la presentación original y en atención a su observación, se ha restituido la orientación inicial de las ilustraciones.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se realizan las correcciones, **Se cierra observación**

11. Se solicita, revisar la referencia de la ilustración 7.1 ya que difiere en la información del plano anexo de Unidades Geológicas para ingeniería; plano CMD-VSF-FMO-S3-GG-PLN-PL-UGI3-002-001-1.

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Se ajusta la ilustración 7.1.

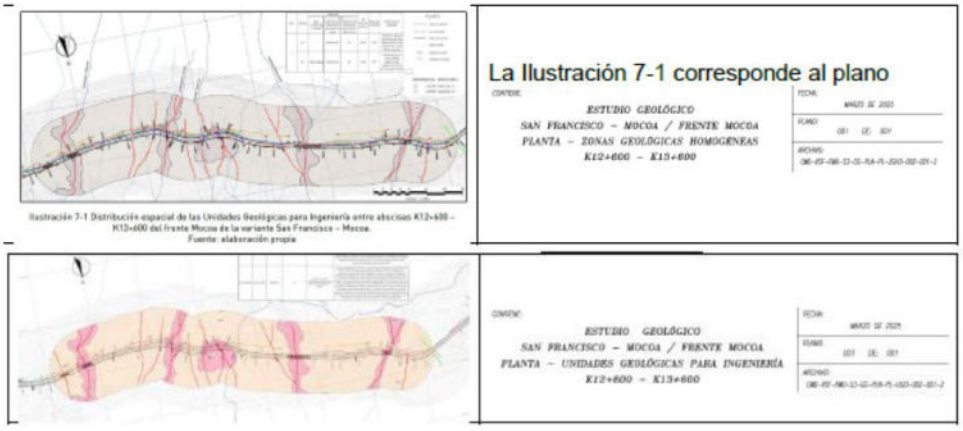
Observación Interventoría Octubre 2025

Se realizan las correcciones, **Se cierra observación**

Observaciones interventoría Mayo de 2025

Revisando el plano al que hace referencia la Ilustración 7-1, en los anexos, corresponde al Plano de Zonas geológicas homogéneas, no al Plano de Unidades Geológicas para ingeniería al que debe referirse. **observación no atendida,** se solicita corregir.

3.



Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Se ajusta la ilustración al plano de Unidades Geológicas para Ingeniería.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se realizan las correcciones, **Se cierra observación**

15. (8. GEOLOGÍA PARA PONTEADEROS – (8.1 PUENTE Y8)): Se solicita incluir la vista en planta y perfil, específicamente de la estructura, en donde se identifiquen las exploraciones directas e indirectas adelantadas. Así como los perfiles geológico – geotécnicos adelantados para la estructura. Es importante, ya que la geología para puentes debe ser detallada, se incluyan aspectos como: Procesos erosivos, escarpes erosivos, cicatrices de deslizamientos, recientes y atiguos, y demás información relevante para la estabilidad de la zona, que permitan al constructor identificar posibles riesgos asociados a esos fenómenos.

Respuesta JOYCO: Las exploraciones directas e indirectas del puente Y8 se encuentra en el informe VOL IV. Fundaciones de los puentes Y6, Y7 y Y8. CAPÍTULO 3, Numeral 3.2.6.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se cierra observación

Observaciones interventoría Mayo de 2025

4. No se observa en el documento, la referencia de la ubicación de los planos de cada uno de los puentes, así como su respectiva ubicación en los volúmenes respectivos. El documento que se está evaluando, corresponde al Volumen III Estudio de geología para ingeniería Proyecto: Variante San Francisco Mocoa Frente Mocoa - Sector 3. K12+600 – K 13+600. Toda la información de geología en detalle para cada una de las obras debe de estar incluido en este documento. **observación no atendida.**

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Los planos correspondientes a cada uno de los puentes ya fueron incluidos en la versión 3. Adicional a esto, se incluye la vista en planta-perfil de cada uno de los puentes correspondientes al tramo K11.6 - K13.6, con su respectiva referencia.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se atiende observación, **Observación cerrada.**

15.2. Adicionalmente, es necesario presentar anexos, los planos respectivos a la geología en detalle a la escala adecuada para su evaluación.

Respuesta JOYCO: Toda la información solicitada, incluidos los planos de geología en detalle, se encuentran en los anexos, adjuntos al informe VOL III. ESTUDIO DE GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se atiende observación, **Observación cerrada**

Observaciones interventoría Mayo de 2025

5. No se observa en el documento, la referencia de la ubicación de los planos de cada uno de los puentes, así como su respectiva ubicación en los volúmenes respectivos. El documento que se está evaluando, corresponde al Volumen III Estudio de geología para ingeniería Proyecto: Variante San Francisco Mocoa Frente Mocoa - Sector 3. K12+600 – K 13+600. Toda la información de geología en detalle para cada una de las obras debe de estar incluido en este documento. **observación no atendida.**

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Los planos correspondientes a cada uno de los puentes ya fueron incluidos en la versión 3. Adicional a esto, se incluye la vista en planta-perfil de cada uno de los puentes correspondientes al tramo K11.6 - K13.6, con su respectiva referencia.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se atiende observación, **Observación cerrada**

16. (GEOLOGIA PARA PONTEADEROS – (8.2 PUENTE Y9)): Se solicita incluir la vista en planta y perfil, específicamente de la estructura, en donde se identifiquen las exploraciones directas e indirectas adelantadas. Así como los perfiles geológico – geotécnicos adelantados para la estructura. Es importante, ya que la geología para puentes debe ser detallada, se incluyan aspectos como: Procesos erosivos, escarpes erosivos, cicatrices de deslizamientos, recientes y atiguos, y demás información relevante para la estabilidad de la zona, que permitan al constructor identificar posibles riesgos asociados a esos fenómenos.

Respuesta JOYCO: Las exploraciones directas e indirectas, así como el corte longitudinal de la zona de interés, se encuentra en el informe VOL IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones del puente Y9. CAPÍTULO 6 y 8, respectivamente. De igual forma, el perfil geológico – geotécnico se encuentra en el CAPÍTULO 7, numeral 7.1, del mismo informe. (Informe: CDM-VSF-FMO-S3-SU-DOC-IF-PU-Y9-004-1.) Así mismo, el respaldo más detallado de los cortes en planta – perfil se pueden evidenciar en el plano: CMD-VSF-FMO-S3-SU-PLN-PP-PU-0Y9-001-1.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se verifica el plano en mención, **se cierra la observación**

Observaciones interventoría Mayo de 2025

6. No se observa en el documento, la referencia de la ubicación de los planos de cada uno de los puentes, así como su respectiva ubicación en los volúmenes respectivos. El documento que se está evaluando, corresponde al Volumen III Estudio de geología para ingeniería Proyecto: Variante San Francisco Mocoa Frente Mocoa - Sector 3. K12+600 – K 13+600 Toda la información de geología en detalle para cada una de las obras debe de estar incluido en este documento. **observación no atendida.**

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Los planos correspondientes a cada uno de los puentes ya fueron incluidos en la versión 3. Adicional a esto, se incluye la vista en planta-perfil de cada uno de los puentes correspondientes al tramo K11.6 - K13.6, con su respectiva referencia.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se atiende observación, **Observación cerrada**

16.1. Se solicita incluir todas las perforaciones que se utilizaron en el diseño del puente, su caracterización geológica y el perfil de interpretación de estas.

Respuesta JOYCO: Toda la información geológica – geotécnica está detallada en el informe VOL IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones del puente Y9. En los capítulos 6 y 7, respectivamente.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se atiende observación, **Observación cerrada**

Observaciones interventoría Mayo de 2025

7. No se observa en el documento, la referencia de la ubicación de los planos de cada uno de los puentes, así como su respectiva ubicación en los volúmenes respectivos. El documento que se está evaluando, corresponde al Volumen III Estudio de geología para ingeniería Proyecto: Variante San Francisco Mocoa Frente Mocoa - Sector 3. K12+600 – K 13+600 Toda la información de geología en detalle para cada una de las obras debe de estar incluido en este documento. **observación no atendida.**

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Los planos correspondientes a cada uno de los puentes ya fueron incluidos en la versión 3. Adicional a esto, se incluye la vista en planta-perfil de cada uno de los puentes correspondientes al tramo K11.6 - K13.6, con su respectiva referencia.

Observación Interventoría Octubre 2025

Observación atendida

16.2. Adicionalmente, es necesario presentar anexos, los planos respectivos a la geología en detalle a la escala adecuada para su evaluación.

Respuesta JOYCO: Toda la información solicitada, incluidos los planos de geología en detalle, se encuentran en los anexos, adjuntos al informe VOL III. ESTUDIO DE GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA.

Observación Interventoría Octubre 2025

Observación atendida

Observaciones interventoría Mayo de 2025

8. No se observa en el documento, la referencia de la ubicación de los planos de cada uno de los puentes, así como su respectiva ubicación en los volúmenes respectivos. El documento que se está evaluando, corresponde al Volumen III Estudio de geología para ingeniería Proyecto: Variante San Francisco Mocoa Frente Mocoa - Sector 3. K12+600 – K 13+600 Toda la información de geología en detalle para cada una de las obras debe de estar incluido en este documento. **observación no atendida.**

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Los planos correspondientes a cada uno de los puentes ya fueron incluidos en la versión 3. Adicional a esto, se incluye la vista en planta-perfil de cada uno de los puentes correspondientes al tramo K11.6 - K13.6, con su respectiva referencia.

Observación Interventoría Octubre 2025

Observación atendida

9. Se reitera la solicitud de revisión de las cajas de perforación, ya que son evidentes incluso en las fotografías de las muestras, la presencia de clastos redondeados y variabilidad en las condiciones de alteración de los diferentes núcleos recuperados. Los ensayos de laboratorio sirven para caracterizar los materiales, pero ellos por si solos no determinan la determinación litológica que se pueda presentar.

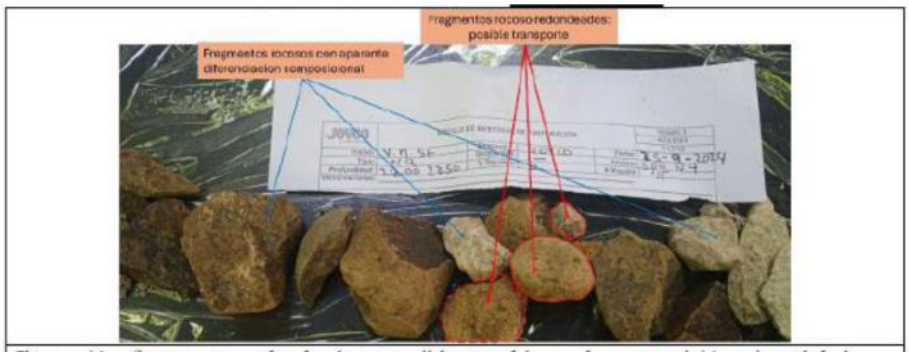


Ilustración: fragmentos redondeados y posibles cambios en la composición mineral de los fragmentos obtenidos. Que pueden obedecer a materiales transportados tipo coluvión.

Se solicita la revisión en conjunto de las cajas de perforación para aclarar las dudas y estar seguros en las condiciones reales con las que se está diseñado la obra.

Respuesta JOYCO: La interpretación geológica que se presenta en el sondeo SP9 N4, muestra que el Monzogranito de Mocoa (Jmgmoc) es atravesado por un dique a la profundidad de 20 m, este dique se encuentra muy fracturado, lo cual es correlacionable con el registro fotográfico de indicadores cinemáticos donde se observa espejos de falla en las muestras de roca del sondeo SP9 N4 a la profundidad de 20 m, como se aprecia en la **Fotografía 1**, *por lo tanto, durante la perforación ejecutada las muestras de rocas extraídas del dique presentan esas características angulares.*



Fotografía 1 *Fragmentos de roca de la perforación SP9N4 entre los 20,50 m a 25 m, que muestran espejos de falla, como indicadores cinemáticos, debido a esfuerzos compresivos que determinan su alto fracturamiento.*

Para explicar las rocas redondeadas, hay que tener en cuenta que las rocas ígneas tipo granito y las volcánicas como andesitas, desarrollan una meteorización diferencial, también llamada exfoliación esferoidal o meteorización en piel de cebolla; que es un proceso donde las rocas se desintegran formando capas concéntricas alrededor de bloques de roca, generando fragmentos de roca redondeados, esto puede ser la explicación de la presencia de rocas redondeadas en el sondeo de perforación a esa profundidad, aunque también se debe anotar que durante la ejecución de la perforación, la rotación puede generar este tipo de forma redondeada, cuando los fragmentos de roca quedan atrapados en la broca durante el proceso de rotación, más si atraviesa un intervalo de roca muy fracturada.

Para una mejor compresión de la interpretación geológica, esta se puede apreciar en los taludes de corte en el corredor vial donde actualmente se está realizando la fase constructiva. En la **Fotografía 2**, *se observa en el talud de corte un dique muy fracturado que atraviesa el Monzogranito de Mocoa (Jmgmoc), si esta misma situación se proyecta al sondeo de perforación SP9N4, la roca extraída del dique seria de tipo angular a subangular, mientras que la roca redondeada estaría más relacionada a los procesos de meteorización esferoidal típica que desarrollan las rocas de tipo granítica y/o volcánica.*

Asumir que los fragmentos de roca redondeados y angulares que se encuentran a una profundidad de 20 m en el sondeo de perforación SP9N4 son transportados, es como considerar la existencia de depósitos cuaternarios sepultados o enterrados. Se consulto literatura al respecto como el Catálogo de Unidades Litoestratigráficas de Colombia, Monzogranito de Mocoa (Batolito de Mocoa Jmm) y la Memoria explicativa de la plancha 430, publicaciones del Servicio Geológico Colombiano (antiguo INGEOMINAS), y no reporta este tipo evento geológico con respecto a la presencia de rocas transportadas en el Batolito de Mocoa a profundidad.



Fotografía 2 Panorámica de un dique que atraviesa el Monzogranito de Mocoa, en un talud de corte en el corredor vial Mocoa – San Francisco.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se cierra observación ya que se consideran revisadas las cajas de perforación y la relación estructural con la presencia de diques intrusivos.

Nota: en la fase de construcción, de encontrarse en las excavaciones condiciones diferentes a las consideradas en el diseño, deberán ser objeto de revisión, rediseño por parte del consultor para su posterior aprobación por parte de la interventoría.

Observación final Interventoria:

10. Toda la información concerniente a la geología del proyecto, y en especial a la geología en detalle del K12+600 – K 13+600, debe de estar dentro de este volumen que se está evaluando, Volumen III Estudio de geología para ingeniería Proyecto: Variante San Francisco Mocoa Frente Mocoa - Sector 3. K12+600 – K 13+600

Respuesta JOYCO: Se atiende el comentario. Cada uno de los planos y modificaciones del informe vendrán anexados en el nuevo paquete V3.

Observación Interventoría Octubre 2025

Se cierra observación

CONCEPTO FINAL INTERVENTORIA GEOLOGIA K 11+600 A K 13+600 VOLUMEN III GEOLOGIA PARA INGENIERIA Y GEOTECNIA

La información presentada atiende las observaciones de la interventoría por tal razón se considera **APROBADO PARA CONSTRUCCION.**

NOTA: cualquier cambio o modificación a las condiciones geológicas presentadas en detalle en los presentes informes y diseños, será objeto de verificación por parte del consultor, el cual deberá rediseñar y modificar los diseños a su cuenta y riesgo para su posterior aprobación por parte de la interventoría.

Esta Interventoría podrá revisar, verificar y supervisar la ejecución de las obras y solicitará la información necesaria para el cumplimiento de los estudios y diseños respectivos.

Atentamente,



_____

IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL: CPG 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA

RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: 312-168-20251001002016
Radicado: 04-6583-25-M2: Vol. V – Taludes S3 – Remisión concepto técnico ajuste en la longitud de los anclajes del talud 9, ubicado en el tramo K11+445 – K11+580 del sector 3 del Proyecto.

MEMORANDO TECNICO: **IDMC 079 2025**

Fecha de revisión: 14 de octubre de 2025

COMUNICADO CONTRATISTA:	**ASUNTO**
312-168-20251001002016	Vol. V – Taludes S3 – Remisión concepto técnico ajuste en la longitud de los anclajes del talud 9, ubicado en el tramo K11+445 – K11+580 del sector 3 del Proyecto

A continuación, se evalúa el documento anexo a la comunicación 312-168-20251001002016presentado por construcciones EL Condor.

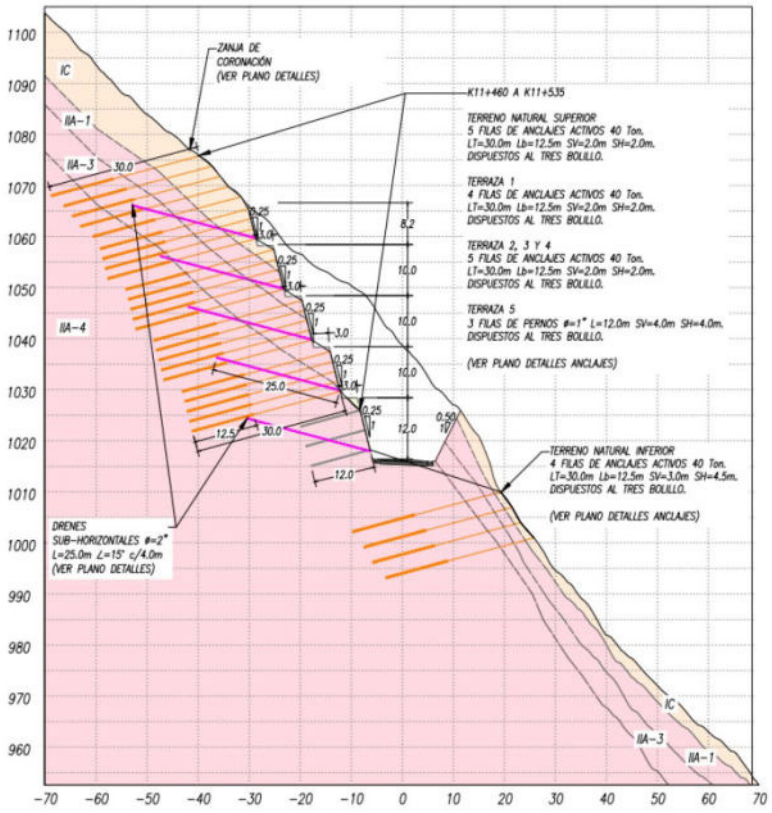
Documento evaluado	Versión
CONCEPTO TÉCNICO ANCLAJES DEL TALUD 9 K11+445 - K11+580	JOYCO: Consecutivo de Salida No. 80699

En el terreno natural superior se instalaron cinco filas de anclajes de 40 toneladas, con las mismas dimensiones (30 m de longitud total y 12.5 m de bulbo), dispuestos con una separación de 2 m en sentido horizontal y 2 m en sentido vertical.

Se propuso la construcción de cinco terrazas:

- Terraza 1: Altura de 8.2 m, estabilizada mediante cuatro filas de anclajes de 40 toneladas, con separación de 2 m horizontal y 2 m vertical.
- Terrazas 2, 3 y 4: Cada una con 10 m de altura, estabilizadas con cinco filas de anclajes de 40 toneladas, con las mismas separaciones (2 m horizontal y 2 m vertical).
- Terraza 5: Altura de 12 m, donde se propuso el uso de tres filas de pernos de 1¨ de diámetro y 12 m de longitud, separados 4 m en sentido horizontal y 4 m en sentido vertical.

A continuación, se presenta esquemáticamente la sección mas critica utilizada en el diseño:



CORTE A–A SECCIÓN TRANSVERSAL K11+490

Ilustración 1. Estabilización del talud 9, sección critica

Durante el proceso constructivo, se presentaron algunas dificultades en la perforación de alguno de los anclajes, debido a la alta resistencia de la roca, que no permitió el avance y terminación de algunos anclajes hasta la profundidad de diseño, lo cual obligo a cambiar algunas de las condiciones iniciales, las cuales se presentan a continuación:

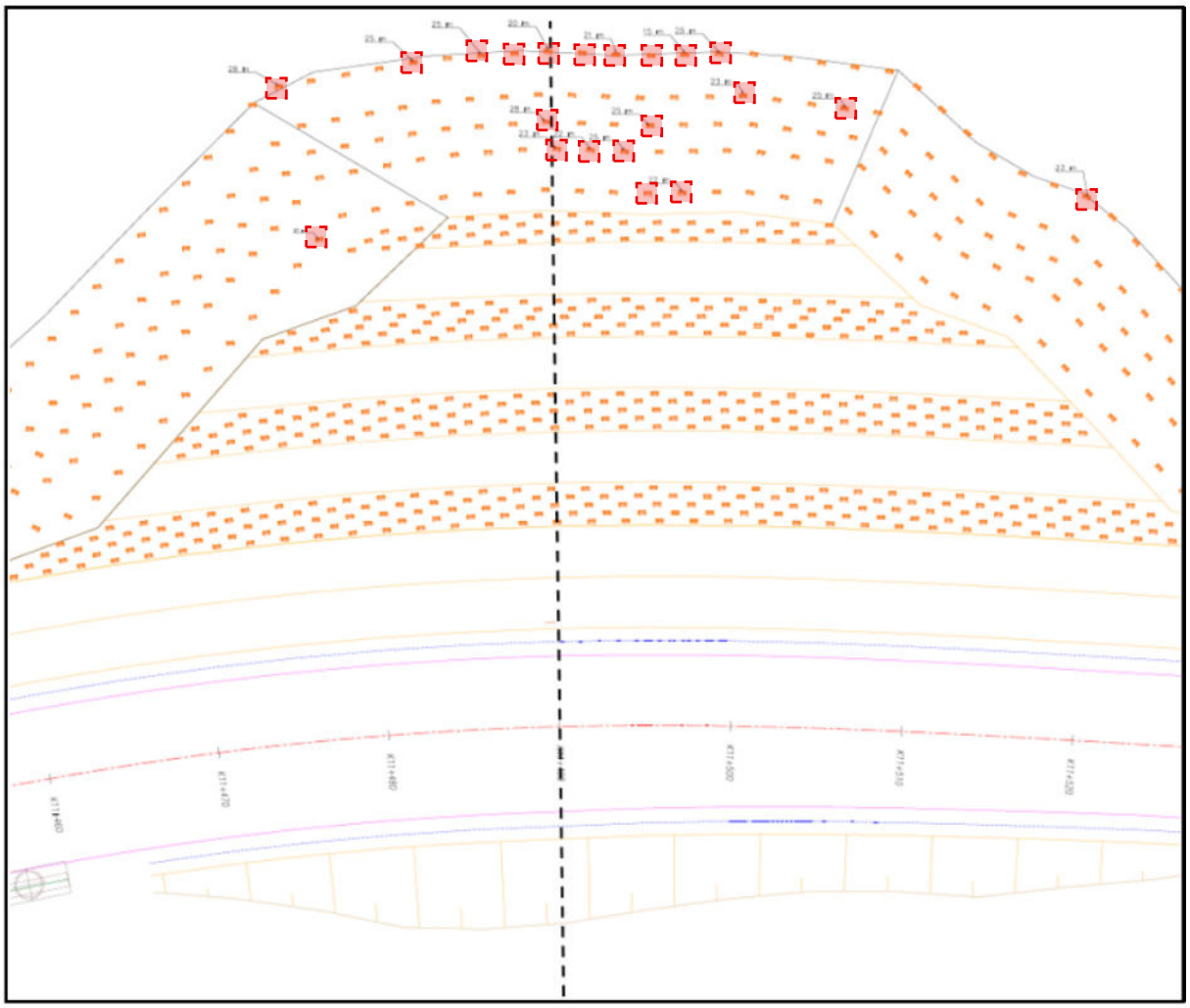


Ilustración 2. Sección de análisis en planta sobre localización de anclajes

Observación de la interventoría Octubre de 2025:

Como se puede observar en la Ilustración 2, los anclajes que no pudieron llegar a la profundidad de diseño se presentan sectorizados en la zona más alta del talud, en donde posiblemente este localizado un macizo rocoso, poco meteorizado, cristalino y de alta resistencia que no permitió que los equipos de perforación lograran terminar a la profundidad de diseño.
La gran mayoría de los anclajes a pesar de no llegar a la profundidad de diseño de 30m

ANCLAJES TALUD 9 QUE NO LLEGARON A LA PROFUNDIDAD DE DISEÑO DE 30m					
No	**Código de anclaje**	**Estado**	**Long total (m)**	**Long Libre (m)**	**Long Bulbo (m)**

1	D5	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
2	E18	Completo sin tensionar	27	14,5	12,5
3	C19	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
4	A21	Completo sin tensionar	28	15,5	12,5
5	A25	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
6	D26	Completo sin tensionar	23	10,5	12,5
7	A27	Completo sin tensionar	24	11,5	12,5
8	B27	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
9	C27	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
10	D27	Completo sin tensionar	22	9,5	12,5
11	A28	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
12	B28	Completo sin tensionar	23	10,5	12,5
13	D28	Completo sin tensionar	23	10,5	12,5
14	E29	Completo sin tensionar	22	9,5	12,5
15	A30	Completo sin tensionar	21	8,5	12,5
16	C30	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
17	A32	Perforado	15	0	0
18	E59	Completo sin tensionar	25	12,5	12,5
19	E70	Completo sin tensionar	28	15,5	12,5
20	E71	Completo sin tensionar	27	14,5	12,5
21	C77	Completo sin tensionar	29	16,5	12,5

Se realiza en análisis en la sección más crítica K 11+490 en donde se incluyen los anclajes mas cortos a los de diseño, 20, 23 y 28 metros, para realizar el análisis respectivo de estabilidad en las condiciones reales:

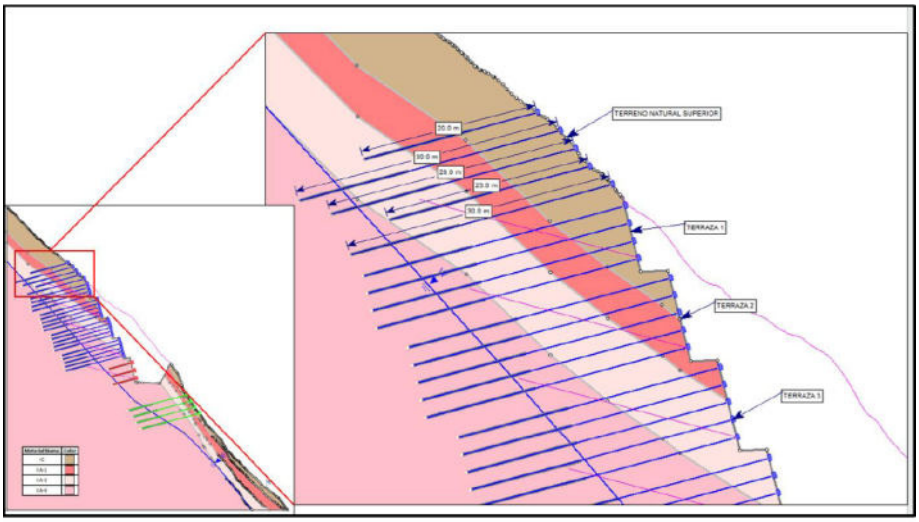


Ilustración 3. Longitud final de los anclajes sobre la sección critica.

Para el análisis de estabilidad en la condición estática se obtuvieron factores de seguridad c
superiores a los dados por la norma NSR-10

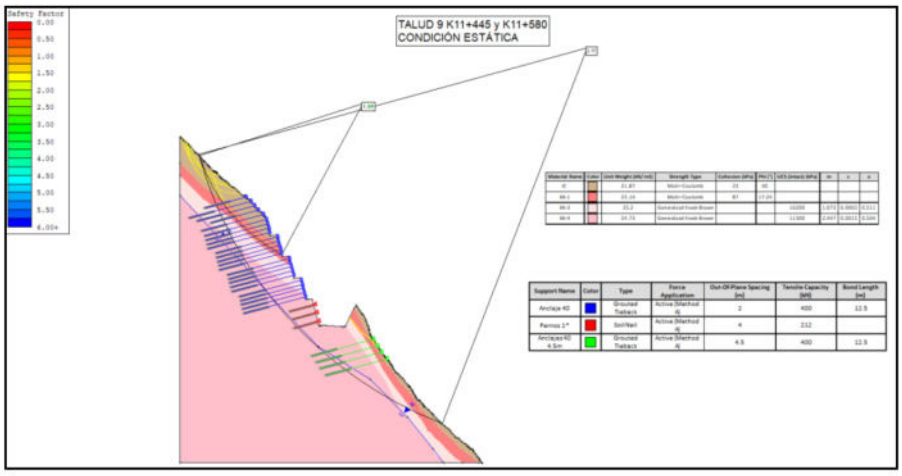


Ilustración 4. Análisis de estabilidad en condición estática, sección K11+490

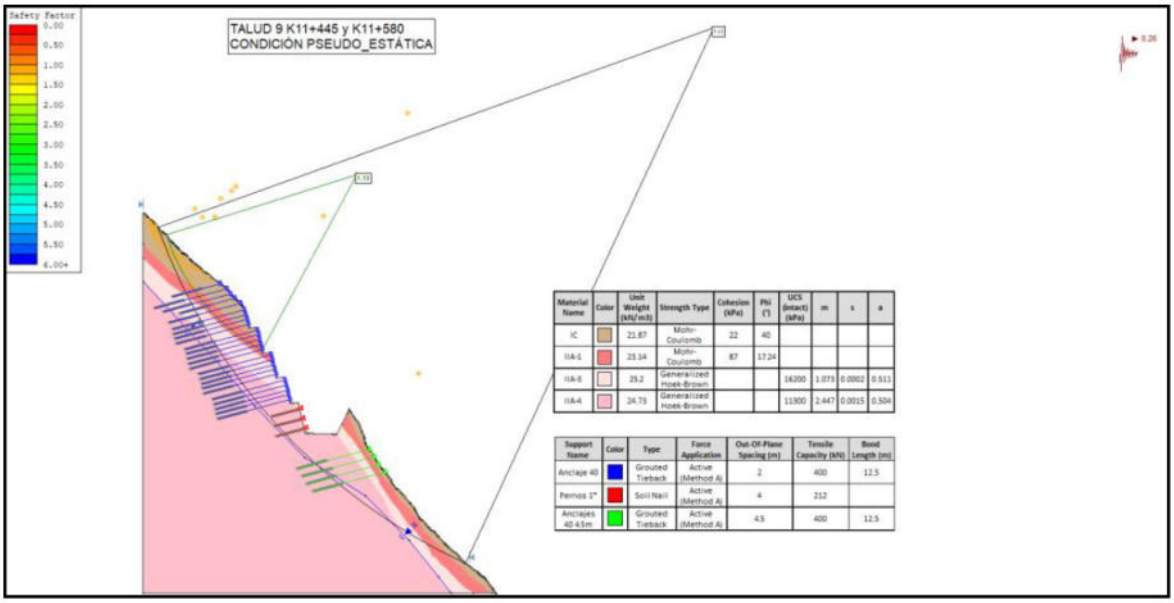


Ilustración 5. Análisis de estabilidad en condición pseudo-estática, sección K11+490

Tabla 1. Resumen Factores de Seguridad sección K11+490

SECCIÓN DE ANÁLISIS	FS. (NSR-10)		FS. Análisis		CUMPLE
	CONDICIÓN ESTÁTICA	CONDICIÓN PSEUDO-ESTÁTICA	CONDICIÓN ESTÁTICA	CONDICIÓN PSEUDO-ESTÁTICA	
K11+490 (Factor de seguridad mínimo)	1.50	1.05	1.59	1.12	Si
K11+490 (Factor de seguridad toda la ladera)	1.50	1.05	2.15	1.43	Si

Observación de la interventoría Octubre de 2025:

Para la sección mas critica del talud, K 11+490, se incluyeron en el análisis los anclajes que presentan reducción en la profundidad de ejecución, anclajes que superaron los 20m de profundidad. Con el análisis se **CUMPLE** con los factores de seguridad establecidos en la NSR – 10, tanto para condición estática y con condición de sismo de diseño.

Para esta condición de anclajes con profundidades ejecutadas superiores a 20m, de acuerdo con la memoria de cálculo la longitud mínima del bulbo debe ser de 10 m sin embargo para que queden anclados en el estrato de meteorización de Roca IIA subestratos 3 y 4 se dejó la longitud mínima de 12.5 m. lo que quiere decir que los anclajes se pueden inyectar y tensionar, ya que las condiciones de diseño permiten su correcto tensionamiento.

La sección de análisis a continuación se encuentra en el K11+497.32, tomando como referencia el anclaje A32 el cual solo fue perforado a 15.0 m de profundidad:

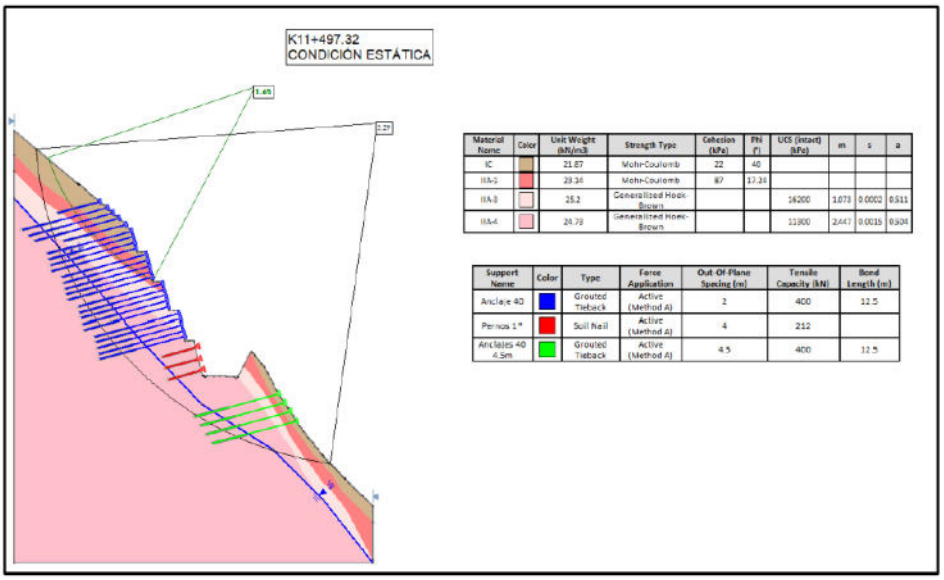


Ilustración 7. Análisis de estabilidad en condición estática K11+497.32

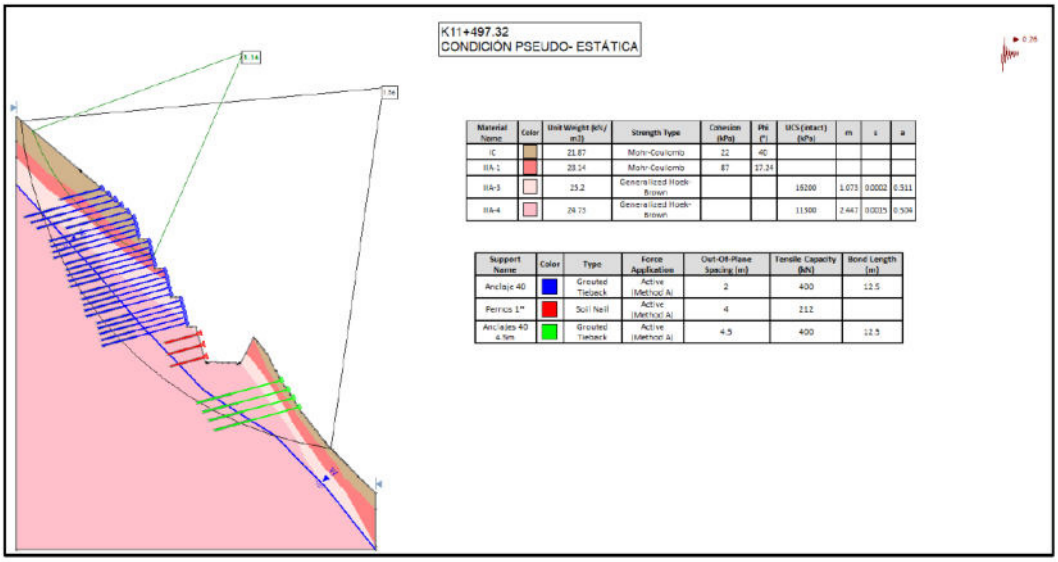


Ilustración 8. Análisis de estabilidad en condición pseudo-estática K11+497.32

Tabla 2. Resumen Factores de Seguridad sección K11+497.32

SECCIÓN DE ANÁLISIS	FS. (NSR-10)		FS. Análisis		CUMPLE
	CONDICIÓN ESTÁTICA	CONDICIÓN PSEUDO-ESTÁTICA	CONDICIÓN ESTÁTICA	CONDICIÓN PSEUDO-ESTÁTICA	
K11+497.32 (Factor de seguridad mínimo)	1.50	1.05	1.65	1.14	Si
K11+497.32 (Factor de seguridad toda la ladera)	1.50	1.05	2.29	1.56	Si

En el caso del anclaje que está perforado a 15 m dado su corta longitud, para que el bulbo se forme se debe considerar de 7.5m, es decir la mitad de la longitud. Dicho anclaje puede ser tensionado a 10 toneladas.

Con este anclaje corto, en análisis de estabilidad del talud muestra que el talud continúa estable, cumpliendo con los Factores de seguridad recomendados por la NSR-10

Observación de la interventoría Octubre de 2025:

Para el caso crítico del anclaje A32, que solo se perforo 15m, el diseñador una vez efectuadas las validaciones de factores de seguridad, con la sección analizada K

11+497.32, en donde se analiza la ubicación del anclaje de 15m, concluyen que, con un llenado de la mitad del anclaje, cumple para un tensionamiento de 10 toneladas.

Este Anclaje se deberá inyectar para la formación de bulbo para 7.5m y tensionamiento de 10 toneladas. Es importante, se marque y se tenga una revisión periódica del mismo.

Observación final interventoría

De acuerdo con los análisis presentados, la reducción en la profundidad efectiva construida se cumple con los parámetros y factores de seguridad establecidos por la norma NSR – 10. Para los anclajes con profundidades mayores a 20m.

Para el anclaje de 15m, la profundidad ejecutada no permite el tensionamiento solicitado en el diseño, por tal razón y siguiendo la recomendación del diseñador este anclaje se deberá inyectar para conformar un bulbo de 7.5m y un tensionamiento de 10 toneladas.

NOTA: como medida de control, se solicita a Construcciones el Condor, la instalación de algunos puntos de control topográfico en el talud, con verificación topográfica periódica, que permita identificar cualquier cambio en las condiciones de estabilidad, en especial generar un seguimiento al anclaje A32 de 15m.

Esta Interventoría **acepta los cambios** efectuados en la profundidad de los anclajes debido a que en obra se pudo realizar el seguimiento a las condiciones de perforación, resistencia de los materiales y al desgaste de los equipos utilizados. Cualquier cambio en las condiciones de los materiales deberá ser informado oportunamente a esta Interventoría y al diseñador para su correspondiente evaluación.

Atentamente

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: **Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.**
Elaboró: **IDMC**
Revisó:
Aprobó: **JICL**

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: 312-168-20251027002064
RADICADO: 04-6730-25-M2

ASUNTO: Respuesta al comunicado No. 04-7322-25, con recibido interno 311-168-20251020001966, referente a la realización de un Programa de monitoreo topográfico del Talud 9, ubicado entre los tramos K11+445 y K11+580 del Sector 3 del Proyecto".

MEMORANDO TECNICO: **IDMC 083** 2025

Fecha de revisión: **30 de octubre de 2025.**

CONSECUTVO	RADICADO	ASUNTO
312-168-20251027002064	04-6730-25-M2	: Respuesta al comunicado No. 04-7322-25, con recibido interno 311-168-20251020001966, referente a la realización de un Programa de monitoreo topográfico del Talud 9, ubicado entre los tramos K11+445 y K11+580 del Sector 3 del Proyecto".

De acuerdo con las dificultades constructivas de algunos anclajes activos del Talud 9, en donde no se logro llegar a la profundidad de diseño, generando que algunos elementos quedaran más cortos no cumpliendo las condiciones iniciales de diseño.

Es claro que para estas zonas en donde los elementos de anclaje no cumplieron con el diseño, se pueden presentar zonas potencialmente inestables, o zonas de debilidad geotécnica que pueden conllevar a problemas posteriores de estabilidad.

Por esta razón esta interventoría solicito la instalación de puntos de control topográfico para evaluar y advertir sobre cualquier condición desfavorable del talud. Para lo cual Construcciones El Condor, presenta la metodología de dicho monitoreo geotécnico, que debe obedecer al seguimiento rutinario para garantizar la estabilidad de las obras durante el tiempo de construcción del proyecto.

- **Metodología del Monitoreo Topográfico**

1. **Selección y ubicación de puntos de control**

   Se establecerán puntos de referencia fijos y puntos de monitoreo sobre el talud. Estos puntos serán georreferenciados mediante equipos GNSS de alta precisión.

2. **Levantamientos periódicos**

   Se realizarán mediciones topográficas en intervalos quincenales, durante tres meses, utilizando estación total.

3. **Procesamiento y análisis de datos**

   Los datos recolectados serán procesados con software especializado como Civil 3D, permitiendo comparar las posiciones relativas de los puntos en el tiempo y detectar desplazamientos horizontales y verticales.

4. **Interpretación geotécnica**.

   Los resultados del monitoreo serán evaluados en conjunto con información geológica y geotécnica del sector, para establecer correlaciones entre los movimientos detectados y posibles mecanismos de falla.

Observación Interventoría Octubre 2025

La **metodología es la adecuada**, para el seguimiento total del talud, sin embargo, una vez instalada la instrumentación topográfica, se deberá presentar un plano con la ubicación de la misma, además, de forma periódica, deberán entregar un informe con las mediciones realizadas, analizando el comportamiento de movimiento de cada uno de los elementos.

- Agradecemos nos indiquen la modalidad de pago correspondiente a esta actividad, teniendo en cuenta que no se encuentra contemplada dentro de los precios ni cantidades establecidos en el contrato.

Observación Interventoría Octubre 2025

Esta actividad **no generará** ningún reconocimiento por parte de la interventoría ya que obedece a actividades rutinarias de control que deben de realizarse durante los procesos constructivos de los taludes y de cualquier obra por parte de la topografía de obra, lo cual permite identificar posibles condiciones de cambios superficiales que puedan evidenciar el inicio de algún fenómeno de inestabilidad durante la construcción y hace parte de la garantía de estabilidad de las obras construidas por ustedes.

Esta Interventoría podrá revisar, verificar y supervisar la ejecución de las obras y solicitará la información necesaria para el cumplimiento de los estudios y diseños respectivos.

Atentamente,



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL: CPG 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

INFORME MENSUAL ACTIVIDADES ESPECIALISTA
RESUESTA COMUNICADO: CONSECUTIVO CONTRATISTA: 312-168-20251027002063
RADICADO: 04-6727-25-M2

ASUNTO: Entrega parcial registros de exploración K16+600- 14+400

MEMORANDO TECNICO: **IDMC 084** 2025

Fecha de revisión: 30 de Octubre de 2025

El día 30 de octubre, Se realizo la revisión virtual de las imágenes de los sondeos exploratorios siguientes:

SONDEOS EXPLORATORIOS REVISADOS VIRTUALMENTE 30-10-2025	
SONDEO	**PROFUNDIDAD EJECUTADA**
P13-4	30
P14-2	35.5
SMY 36	30

Se realiza la presentación por parte del geólogo de la consultoría Joyco, en la cual se observan las siguientes cantidades de acuerdo con la metodología de perforación y que obedece al tipo de terreno:

Tramo K14+400 a K15+600			
Ítem	**Sondeo**	**SPT (m)**	**Rotado (m)**
1	P13-4	2,50	27,50
2	P14-2	1,35	34,15
3	SMY 36	0,00	30,00
	Total	3,85	91,65
		Total perf	95,50

Las siguientes son las cantidades clasificadas como suelo o roca de acuerdo con los ítems contractuales:

SUELO (m)	ROCA (m)

3.85	91.65

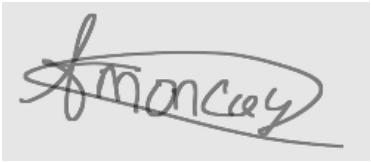
Esta interventoría **APRUEBA** las anteriores cantidades ejecutadas.

Se realizan las siguientes observaciones para los siguientes trabajos de perforación.

1. Cuando se presente materiales tan arenosos y que no permitan realizar recuperación de muestras, se recomienda obtener muestras por tramos más cortos, actualmente se realizan cada 1.5m, se propone realizarlos cada 1m, de manera que se trate de bajar un poco la alteración de las muestras por la fricción y la presencia de agua de la perforación.
2. Adelantar de forma adecuada la correlación de las perforaciones principalmente para los puentes y que se presenten dentro de los informes de geología de cada estructura los planos correspondientes en detalle para la evaluación de la Interventoría.

Por parte de esta Interventoría realizará la supervisión respectiva y las verificaciones que sean necesarias.

Atentamente,



IVAN DARIO MONCAYO CASTRILLON
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
MATRICULA PROFESIONAL; CPG 2537
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

Anexos: NA,
Copia: Ingeniero José Ricardo Burbano Bárcenas - director territorial Putumayo - Invias.
Elaboró: IDMC
Revisó:
Aprobó: JICL

CONCEPTO PROFESIONALJURÍDICO

PROFESIONAL	Mónica del Pilar Castro Molano
AREA	Jurídica
FECHA	Octubre de 2025
ASUNTO	Informe mensual

Ingeniero
JOSE IGNACIO CADENA
Director de Interventoría

Estimado Ingeniero

En cumplimiento con las obligaciones de carácter jurídico realizado en desarrollo al Contrato de Interventoría No. 977 cuyo objeto es " INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACION PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030",LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO", se describe a continuación la relación de actividades desarrolladas para el periodo comprendido en el mes de Agosto del 2025:

ACTIVIDADES DE ORDEN JURÍDICO

A. CONTRATO 964 DE 2021

Descripción de las actividades realizadas

1.1 RESUMEN ETAPAS DE LA GESTION PREDIAL CONTRATO N° 964 de 2021

TRAMO / TRAYECTO	Sector 3
Fecha inicio de obra	02/Julio/2021
Fecha Fin obra	31/Agosto/2030
Longitud Proyecto (km)	13 km
Longitud efectiva predial total (km)	13 km

Predios requeridos	22
Predios con oferta notificada e inscrita	0
Predios disponibles o permisos de intervención	13
Longitud efectiva predial disponible (km)	4.7 km
Predios adquiridos por enajenación voluntaria	0
Predios adquiridos por expropiación judicial	0
Predios en expropiación	0
Total predios adquiridos	0
Predios faltantes por adquirir	22
Mejoras requeridas	18
Mejoras adquiridas	0

Descripción de las actividades realizadas.

- Se realiza el seguimiento a la gestión predial, con reuniones recurrentes los días 1, 6, 13 y 20 de octubre en la cual se genera el seguimiento a la actividades de gestión predial. Se realizan reuniones adicionales con el personal del INVIAS, para la corrección de insumos pendientes y radicados en la subdirección de sostenibilidad.
- Se cuentan con 12 Permisos de intervención Voluntaria (001-M-ID-T3-CMMVSFM, 002-M-ID-T3-CMMVSFM, 003-M-ID-T3-CMMVSFM, 004-M-ID-T3-CMMVSFM, 005-M-ID-T3-CMMVSFM, 006-M-ID-T3-CMMVSFM, 007-M-ID-T3-CMMVSFM, 008-M-ID-T3-CMMVSFM, 009-M-ID-T3-CMMVSFM, 010-M-ID-T3-CMMVSFM, 011-M-ID-T3-CMMVSFM Y 012-M-ID-T3-CMMVSFM).
- Actualmente el contratista adelanta labores de obra hasta el Km 11+700 y los permisos de intervención van hasta el Km 14+380, adicional se está adelantado localización y/o materialización del límite de adquisición o de compra con la comisión de topográfica hasta el Km14+600 y se han realizado 8 inventario preliminar de mejoras (001-M-ID-T3-CMMVSFM, 002-M-ID-T3-CMMVSFM, 003-M-ID-T3-CMMVSFM, 004-M-ID-T3-CMMVSFM, 006-M-ID-T3-CMMVSFM, 007-M-ID-T3-CMMVSFM, 008-M-ID-T3-CMMVSFM Y 011-M-ID-T3-CMMVSFM

El estado de gestión de predios de pasivos prediales.

260-ID-T4-CMMVSFM	En trámite de registro ante la Oficina de Registros de instrumentos públicos de Mocoa de la Escritura pública de compraventa No. 1185 del 2-09-2025 otorgada por la Notaria única de Mocoa a favor del Instituto Nacional de Vias – INVIAS.
264-SPI	Predio a favor del Instituto Nacional de Vias – INVIAS mediante Escrituras Pública de Compraventa No. 1122 del 2024 otorgada por la Notaria única de Mocoa debidamente registrada en las Oficinas de Registros de Instrumentos públicos de Mocoa, pagado el 100% el valor del contrato, se realizó solicitud de mutación Catastral de la Franja de terreno adquirida al Instituto geográfico Agustín Codazzi Territorial Nariño.

264A-SPI	Demanda de expropiación aprobada por la SS de INVIAS, y el área de Defensa Jurídica de INVIAS, pendiente prueba de radicado de demanda por parte del SS de INVIAS.
264B-SPI	Mejoras adquiridas a favor del Instituto Nacional de Vias – INVIAS a través de contrato de Compra de Mejoras, pagado el 100% el valor del Contrato.
285- SPI	Predio a favor del Instituto Nacional de Vias – INVIAS mediante Escrituras Pública de Compraventa No. 1125 del 2024 otorgada por la Notaria única de Mocoa debidamente registrada en las Oficinas de Registros de Instrumentos públicos de Mocoa y pagado el 100% el valor del contrato, se realizó solicitud de mutación Catastral de la Franja de terreno adquirida al Instituto geográfico Agustín Codazzi Territorial Nariño
286-SPID	Minuta de escritura con Vistos Buenos de INVIAS mediante memorando 2025I-VBOG-077983, se dio traslado a contratista para iniciar proceso de protocolización ante la Notaría Única de Mocoa
288-SPI	Predio a favor del Instituto Nacional de Vias – INVIAS mediante Escrituras Pública De Compraventa No. 1154 del 2024 Otorgada por la Notaria única de Mocoa debidamente registrada en las Oficinas de Registros de Instrumentos públicos de Mocoa y pagado el 100% del valor del contrato, se realizó solicitud de Mutación Catastral de la Franja de terreno adquirida al Instituto Geográfico Agustín Codazzi Territorial Nariño
314 -D-T4-CMMVSFM	Demanda de expropiación aprobada por la SS de INVIAS, y el área de Defensa Jurídica de INVIAS, pendiente prueba de radicado de demanda por parte del SS de INVIAS
338 D	En trámite de registro ante la Oficina de Registros de instrumentos públicos de Mocoa de la Escritura pública de compraventa No. 1166 del 29-08-2025 a favor del Instituto Nacional de Vias – INVIAS
355D	Se surtió proceso de notificación por aviso de la oferta formal de compra y se radico Oficina de Registros de instrumentos públicos de Mocoa la solicitud de inscripción del alcance a la oferta Formal de Compra..

001-M-ID-T3-CMMVSFM Y 002-M-ID-T3-CMMVSFM: Predios Baldíos sin antecedentes registrales, cuentan con insumos técnicos Aprobados por parte de la interventoría y están a la espera de la entrega de las carencias registrales por parte de la Oficina de Registros de Instrumentos públicos de Mocoa, documento soporte para la elaboración de los diagnostico jurídico, la solicitud de expedición de las carencias registrales realizada a la ORIP de Mocoa se realizó el 08 de julio del 2025 mediante el comunicado Nº 312-001-20250709000265, El 02 de septiembre del 2025 y el 17 de septiembre del 2025 mediante comunicado Nº SNR2025ER-195062-2 la SNR informa que la solicitud con radicado Nº 312-001-20250812000285, ya inicio el trámite y una vez finalizado el mismo los certificados requeridos serán enviados a los correos que en el oficio se citan. A su vez se solicitó coadyuvancia al SS INVIAS con el fin de obtener este documento por lo que la entidad mediante el comunicado Nº 2025S-VBOG-079926 del 22 de octubre del 2025 025-10-22 solicitó informe del estado actual del trámite y, de encontrarse finalizado, remita el correspondiente certificado de carencia registral a los correos institucionales indicados en la solicitud inicial.

Para el segundo tramo de Diseño Geométricos Aprobados que va desde el Km 11+600 al Km 13+600 se tienen identificados los siguientes predios 003-M-ID-T3-CMMVSFM, 004-M-ID-T3-CMMVSFM, 005-M-ID-T3-CMMVSFM, 006-M-ID-T3-CMMVSFM, 007-M-ID-T3-CMMVSFM, 008-M-ID-T3-CMMVSFM, 009-M-ID-T3-CMMVSFM, 010-M-ID-T3-CMMVSFM, 011-M-ID-T3-CMMVSFM Y 012-M-ID-T3-CMMVSFM, de los cuales se encuentran en elaboración de Ficha Predial y Diagnostico jurídicos (a espera de Carencias Registrales) para radicación en interventoría 4 Predios, los 6 predios restante cuentan con inventario de afectación predial preliminar, cabe resaltar que la elaboración de Insumos técnicos y jurídicos se realizaran en los tramos que cuente con No objeción de los Diseños Geométricos por parte de la interventoría.

313-I-T4-CMMVSFM: De propiedad del señor JOSE PASCUAL LOPEZ CORDOBA, Oferta Formal de Compra notificada, Registrada y Aceptada, a la fecha el contratista está a la espera de la revisión y aprobación de la minuta de Escritura pública radicada en la interventoría mediante el radicado Nº 312-001-20251009000310 del 09 de octubre del 2025.

315 I-T4-CMMVSFM: De propiedad de los señores JOSE PASCUAL LOPEZ CORDOBA Y VELASQUEZ BECERRA MARGARITA ROSA Oferta Formal de Compra notificada, Registrada y Aceptada, a la fecha el contratista está a la espera de la revisión y aprobación de la minuta de Escritura pública radicada en la interventoría mediante el radicado Nº 312-001-20251009000311 del 09 de octubre del 202

Para el contrato N.º 964 del 2021. - Sector 3, se vienen adelantando las siguientes actividades.

- Se realizó reunión de seguimiento los días 10 y 17 de julio de 2025, para hacer el seguimiento de avance de las gestiones de los predios seleccionados para la inversión forzosa de no menos del 1% para el proyecto. Se reiteró a necesidad de generar la identificación jurídica y catastral de los predios (5) predios seleccionados por la corporación ambiental en busca de vistos de conformidad en el cumplimiento de los requerimientos ambientales, los predios que están en zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimiento y recarga de acuíferos, estrellas fluviales y rondas hídricas.
    - Predio San Isidro con matrícula inmobiliaria 440-31230
    - Predio San Isidro con matrícula inmobiliaria 440-11848
    - Predio Finca 3 con matrícula inmobiliaria 440-1991

- Predio San Martín con matrícula inmobiliaria 440-13280
- Predio San Isidro con matrícula inmobiliaria 440-57022

Se requiere la gestión de saneamiento, como son la formación catastral (debido a que no existe referencia catastral en la zona), la actualización de cabida y linderos (al no coincidir las áreas de las bases catastrales con las jurídicas), o cualquier otra, que genere algún riesgo de retraso en su gestión situaciones.

Se reitera que, de demorarse más los tiempos en la definición de las actividades requeridas, con lo anterior el riesgo latente es el impacto del cronograma por los tiempos requeridos para su saneamiento, a su vez insta que en caso de requerirse la elaboración de topografías de la totalidad de las áreas de alguno de los predios (o de los cinco predios), es necesario garantizar que no se perderá la actividad ejecutada, sino que se garantice que se continúe hasta al fin de su adquisición.

Resumen del estado de gestión:

GESTION PREDIAL									
	No	EJECUTADOS	%	FALTANTES POR EJECUTAR				%	OBSERVACIONES
				EN MANOS DE	SUB TOTAL	%	TOTAL		
No Predios o Carpetas	22	14	64%	CONTRATISTA	12	0%	12	55%	
Fichas	22	14	64%	INVIAS	2	17%	14	64%	
				CONTRATISTA	12	86%			
				INTERVENTORIA	0	0%			
Estudios de Títulos	22	14	64%	INVIAS	0	0%	14	64%	
				CONTRATISTA	14	100%			
				INTERVENTORIA	0	0%			
Avalúos	22	14	64%	INVIAS	0	0%	8	36%	
				CONTRATISTA	11	138%			
				INTERVENTORIA		0%			
Escrituras	22	9	41%	INTERVENTORIA	0	0%	13	59%	
				ALCALDIA	0	0%			
				PROPIETARIOS	0	0%			
				NOTARIA	0	0%			
				OFICINA DE REGISTRO E INSTRUMENTOS PUBLICOS	0	0%			
Pendientes	Se reiteraron al INVIAS los pendientes de gestión, toda vez que no se le han dado respuesta.								

A. CONTRATO No. 1111 DE 2021

Descripción de las actividades realizadas

- Dentro de la identificación preliminar de las gestiones a adelantar, el contratista entrega la siguiente relación de gestiones prediales para el trazado del proyecto.

Se cuenta un total de 38 predios en los sectores 3 y 4 respectivamente, número que puede ir cambiando en la medida que se genera la gestión de identificación hasta consolidar el total de predios requeridos por el proyecto, de estos 38 predios identificados se tiene 15 permisos de intervención o predios disponibles para la ejecución de obra, desde el PK 0 al PK12+696.

Se realizó remitieron oficios para las revisión de los avalúos comerciales de los predios y mejoras 001ID-T2-CMMVSFM, 002ID-T2-CMMVSFM, 003ID-T2-CMMVSFM, 004ID-T2-CMMVSFM, 005ID-T2-CMMVSFM, 006ID-T2-CMMVSFM, 008ID-T2-CMMVSFM, 009ID-T2-CMMVSFM, 010ID-T2-CMMVSFM, 011ID-T2-CMMVSFM, 012ID-T2-CMMVSFM y 039A SB. Enlace de consulta INSUMOS TECNICOS Y JURIDICOS CTO1111, a los cuales se les dio visto de conformidad están en elaboración de contratos de compraventa de mejoras.

RADICADOS DE AVALÚOS PREDIALES A INVIAS		
INVIAS	Remisión de informes de avalúos del Contrato 1111 de 2021, Respuesta al comunicado CSF-1940-122174 con recibido interno (04-6207-25).	2025E-VUVRAZ-081464
INVIAS	Respuesta a los comunicados: 2025S-VBOG-039144 con radicado interno (04-6084-25), actualización del cronograma de Gestión Predial y 2025S-VBOG-008597 con radicado interno (04-5727-25). Contrato 1111, con visto de conformidad del INVIAS.	2025E-VUVRAZ-084626
INVIAS	Reiteración a la presentación de los insumos valuatorios presentados mediante el oficio No. 2025E-VUVRAZ-078068	2025E-VUVRAZ-086338
INVIAS	Remisión de avalúos comerciales remitidos por oficio CSF-1954-122256 (04-6265-25M1)	2025E-VUVRAZ-087781
INVIAS	Respuesta: 2025S-VBOG-053723 con radicado interno (04-6333-25), solicitud DIAGNOSTICO PREDIAL	2025E-VUVRAZ-087847
INVIAS	Remisión de avalúos comerciales en respuesta al comunicado CSF-1967-122350 con radicado interno (04-6305-25M1)	2025E-VUVRAZ-088838
INVIAS	Respuesta oficio 2025S-VBOG-053609 del 30/07/2025 (04-6263-25). Respuesta a radicado 2025E-VUVRAZ-012009 del	2025E-VUVRAZ-088875

	5 de febrero de 2025. Documento estrategia jurídica de respuesta al Auto 3672 del 2024.	
INVIAS	Remisión de avalúos comerciales presentados por oficio (04-6343-25M1) CSF-1976-122406-Remisión informes de avalúos de los predios 011ID-T2-CMMVSFM y PREDIO 012ID-T2-CMMVSFM	2025E-VUVRAZ-091554
CONSORCIO INVIAS	RESPUESTA a oficios CSF 2014-122602, CFS 2000-122532, CFS 2001-122533, CFS 1992-122464, CFS 1993-122465	1. Propuesta de Mejoras 001ID-T2- CMMVSFM 2. Propuesta de Mejoras 002ID-T2- CMMVSFM 3. Propuesta de Mejoras 003ID-T2- CMMVSFM 4. Propuesta de Mejoras 006ID-T2- CMMVSFM 5. Propuesta de Mejoras 007ID-T2- CMMVSFM 6. Propuesta de Mejoras 009ID-T2- CMMVSFM 7. Propuesta de Mejoras 0010ID-T2- CMMVSFM 8. Propuesta de Mejoras 0011ID-T2- CMMVSFM 9. Propuesta de Mejoras 039A-SB-D 10. Oferta formal de compra 004ID-T2- CMMVSFM 11. Oferta formal de compra 005ID-T2- CMMVSFM 12. Oferta formal de compra 0012ID-T2- CMMVSFM • Se remitió información por correo al profesional jurídico el 24 de septiembre de 2025 • Y ofertas de compra el 25 de septiembre de 2025
CONSORCIO	Pre-acta predial, CSF-2011-122590-Respuesta Putumayo04-6919-25. Con asunto: “En respuesta a CSF-1947-122203 con radicado interno (04-6216-25)	NO aprobada

INVIAS	Remisión de ficha predial 008ID en respuesta a CSF-1999-122507	Se remitió al INVAIS ara aprobación una vez firmada

Se remitió cronograma de gestión predial al INVIAS cuya respuesta es remitida al consorcio. Quien remite mediante comunicado CSF-1939-122173, la actualización.

Se generan reuniones de seguimiento semanal con programación recurrente los días 6, 13, 20, 27 acta generar del contrato.

El estado de aprobación de los insumos prediales.

- FICHA 039A SB D (1). de propiedad del señor FLORIBERTO MALES GOMAJOA, teniendo a probados los documentos técnicos, jurídicos, avalúo y la propuesta de compra de mejoras, estando pendientes de la aprobación del oficio de notificación para proceder a adelantar el acercamiento que permita la materialización de la adquisición de la mejora que soporta el inmueble en mención.

- Pasivo 019 SPI, a través de oficio de fecha 16 de octubre de 2025, con registro No. 123175 se reitera a IGAC lo solicitado mediante Derecho de Petición con Registro No. 121619 del 29 de mayo de 2025 a través del cual se solicitó la mutación catastral por desenglobe de la compra parcial del predio a nombre del Instituto Nacional de Vías- INVIAS, estando pendiente de la respuesta que al respecto emita dicha entidad.

- FICHA PREDIAL 001ID-T2-CMMVSFM, 003ID-T2-CMMVSFM. Mediante comunicado CSF-2067-123118 del 9 de octubre de 2015, el Consorcio San Francisco remite a Interventoría, para revisión y aprobación, los oficios de notificación de propuestas y las minutas de compra de mejora

- FICHA PREDIAL 004ID-T2-CMMVSFM, 005ID-T2-CMMVSFM. interventoría envía al Consorcio las ofertas formales de compra firmadas digitalmente por subdirectora de sostenibilidad de Invias.

- 006ID-T2-CMMVSFM, 007ID-T2-CMMVSFM, mediante comunicado CSF-2067-123118 del 9 de octubre de 2015, el Consorcio San Francisco remite a Interventoría, para revisión y aprobación, los oficios de notificación de propuestas y las minutas de compra de mejoras.

- 008ID-T2-CMMVSFM Mediante comunicado registro CSF-1999-122507 del 26 de agosto se otorga respuesta a las observaciones del oficio Putumayo04-6990-25 realizadas al informe de avalúo.

- 009ID-T2-CMMVSFM, 010ID-T2-CMMVSFM Mediante comunicado CSF-2067-123118 del 9 de octubre de 2015, el Consorcio San Francisco remite a Interventoría, para revisión y aprobación, los oficios de notificación de propuestas y las minutas de compra de mejoras

- 011ID-T2-CMMVSFM, Mediante correo del 24 de septiembre de 2025, Interventoría solicitó a Invias la revisión de las propuestas de compra de mejoras, las cuales fueron previamente revisadas y aprobadas por la citada entidad.

- 012ID-T2-CMMVSFM, Interventoría envía al Consorcio las ofertas formales de compra firmadas digitalmente por subdirectora de sostenibilidad de Invias.

Respecto al sector comprendido entre el K12+100 hacia mayores, el Consorcio se encuentra adelantado las actividades de identificación de los predios requeridos para la construcción de la vía, así como de los titulares de cada uno de ellos, así como las labores de levantamiento topográfico e inventarios.

La intervención en obra se ha realizado únicamente sobre tres predios así: en el tramo entre el K7+100 al K7+540,98, son dos inmuebles baldíos y las mejoras sobre estos fueron adquiridas en la ejecución del contrato 407 de 2010, en seguida se localiza el predio 001ID-T2-CMMVSFM, el cual corresponde también a un baldío, se encuentra entre las abscisas K7+540,98 y K8+785,72 (1.244,74m de longitud), las obras todavía no superan la abscisa final de este predio, el cual ya cuenta con Ficha predial, Estudio de títulos, avalúo y la propuesta de compra venta de mejoras aprobados por Interventoría e Invias, actualmente y como se mencionó arriba, se encuentran radicados en Interventoría para revisión y aprobación, los oficios de notificación de propuestas y las minutas de compra de mejoras.

Predios inversión del 1 %

Se solicitó de generaran oficios a la ANT, IGAC y a las corporaciones ambientales respecto de la identificación y validación de predios teniendo en cuenta que los predios

tienen catastro fiscal y del cual no ha referencia geográfica, se solicitó validar si parten de |adjudicaciones y solicitar planos de adjudicación.

Se espera el aval de la gestión ambiental para continuar con las gestiones pertinentes para las adquisición de predios y/o mejoras en zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimiento y recarga de acuíferos, estrellas fluviales y rondas hídricas, inversión forzosa de no menos del 1% para el proyecto, realizando acercamiento con los propietarios a fin de coordinar las vistas a los predios y en aras de obtener el documento mediante el cual manifiestan la intención de vender los predios.

Se remitió respuesta de la corporación respecto de la radicación de la información de los predios objeto de compensación cuya respuesta se adjunta.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia

CÓDIGO DTP- 1941
San Miguel de Agreda de Mocoa -Putumayo, 03 de julio de 2025

Señor:
NESTOR AUGUSTO CORREAL RODRÍGUEZ
Director de Obra
Consorcio San Francisco
Correo electrónico: correspondencia@consorciosanfrancisco.co
San Francisco, P.

Asunto: Respuesta a oficio No. Registro: 121870, referente a "Reiteración solicitud de mesa técnica-ambiental para el pronunciamiento de CORPOAMAZONIA sobre el tema de predios para inversión 1% - Construcción de la variante San Francisco – Mocoa, frente San Francisco".

Respetado Señor Correal,

En nombre de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA identificada con NIT No.800.252.844-2, reciba un cordial saludo, en mi calidad de Directora Territorial Putumayo, en uso de las facultades constitucionales, legales y reglamentarias, especialmente las conferidas por la Ley 99 de 1993 y por el acuerdo 002 de 2005 expedido por CORPOAMAZONIA, por medio del presente y de acuerdo a su solicitud, me permito manifestar:

Que la Corporación viene adelantando la revisión cartográfica y el análisis de los criterios de selección establecidos en el Plan de Inversión forzosa de no menos del 1% del proyecto "Variante Mocoa – San Francisco", frente San Francisco, para garantizar que los 12 predios preseleccionados cumplan con los requisitos técnicos, sociales, legales y ambientales requeridos. Este proceso es fundamental para asegurar la transparencia y objetividad en la selección final.

Una vez finalizada esta etapa, la Corporación delegará un equipo técnico que realizará las visitas a los predios que cumplan con los criterios de selección y emitirá un informe detallado con los resultados de la revisión y visitas a campo, el cual será socializado con los interesados y las autoridades competentes. Agradecemos su paciencia y comprensión durante este proceso técnico.

Quedamos atentos a resolver cualquier inquietud sobre el particular, para lo cual puede comunicarse al número telefónico (57) (8) 4296641 o a través del correo electrónico correspondencia@corpoamazonia.gov.co.

Cordialmente,

Actualmente se tienen identificados 10 predios para cumplir con la inversión del 1% para los cual se realizó a revisión de los insumos técnicos y jurídicos, presentándose dificultad en la identificación física por cuanto el IGAC tiene disponibles los polígonos catastrales o no se ha generado su formación, CORPOAMAZONÍA apoya con el suministro de información al respecto la cual se validó obteniendo la totalidad de los polígonos.

- Wilson Fabián Botero chamorro, propietario solicita la incorporación del predio el cual es avalado como posible compra.

Se insta a verificar si alcanzan los predios actuales para cumplir con las áreas requeridas por el contrato teniendo en cuenta que se requieren cerca de 187 has para este contrato.

Wilson Fabián Botero chamorro, propietario solicita la incorporación del predio el cual es avalado como posible compra.

PLAN DE INVERSION FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%							
No	**PROPIETARIO**	**MUNICIPIO**	**MATRICULA ACTUAL SIBUNDOY**	**NUM_PREDIAL**	**Área según FMI**	**TENENCIA o PROPIEDAD**	**OBSERVACIONESJURIDICAS**
1	HUMBERTO ALFREDO CANCHALA DELGADO	SAN FRANCISCO	441-4789		45 has	PLENA PROPIEDAD	El predio objeto de estudio posee dos limitaciones al dominio entendiéndose que le inmueble tiene una restricción al momento, comercializar o enajenar apropiadamente, una de ellas es por una servidumbre de la empresa de energía y la otra afectación por causa ambiental.
2	HUMBERTO ALFREDO CANCHALA DELGADO	SAN FRANCISCO	441-4694	86755000000000000170000000000	45 has	PLENA PROPIEDAD y FALSA TRADICION	Falsa Tradición del 50% Posee limitación al dominio (ambiental)
3	FRANCISCO BUCHELI E INES BUCHELI	SAN FRANCISCO	441-4327	SIN INFORMACIÓN	33 has	PLENA PROPIEDAD	
4	ANGELA GARCIA DELGADO	SAN FRANCISCO	441-5473	86755000000000002396000000000	21 h 9750 M2	PLENA PROPIEDAD	
5	GERARDO ISMAEL CHAMORRO	SAN FRANCISCO	441-4332	SIN INFORMACIÓN	30 has	MEJORAS	Mejoras
6	DIOMEDES ORLANDO BASTIDAS CORDOBA	SAN FRANCISCO	441-3189	86755000000000001123000000000	31 has 6200 m2	PLENA PROPIEDAD	
7	JOSE IDELFONSO MAYORAL ORDOÑEZ	SAN FRANCISCO	441-6077	SIN INFORMACIÓN	17 has 4929m2	PLENA PROPIEDAD	
8	LEONOR CERON JUAGIBIOY	SAN FRANCISCO	441-3546	SIN INFORMACIÓN	50 has	MEJORAS	
9	WILSON FABIAN ROSERO	SAN FRANCISCO	441-3777	86755000000000001506000	87 HAS	PLENA PROPIEDAD y	se observa que el señor Wilson Fabian Rosero Chamorro, ejerce legalmente la propiedad, dada la adquisición por uno

PLAN DE INVERSION FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%							
No	**PROPIETARIO**	**MUNICIPIO**	**MATRICULA ACTUAL SIBUNDOY**	**NUM_PREDIAL**	**Área según FMI**	**TENENCIA o PROPIEDAD**	**OBSERVACIONESJURIDICAS**
	CHAMORRO			000000		FALSA TRADICION	de los medios de obtener el dominio reconocido por nuestra legislación civil como es la: la compraventa. Anotación 2 del folio matrícula inmobiliaria 441-3777 de la oficina de registro de instrumentos públicos de Sibundoy. Igualmente se puede tramitar la enajenación voluntaria del inmueble, teniendo en cuenta que no se observa, ningún pendiente judicial, gravámenes, limitaciones de dominio y ni antecedentes de la denominada falsa tradición
10	Luis Ernesto Carlosama Otaya, Robira Consuelo Santa Cruz Paz	SAN FRANCISCO	441-3341	SIN INFORMACIÓN	35 HAS	MEJORAS	No tiene el derecho de dominio (Falsa tradición) por lo tanto una compraventa simplemente traslada la posesión del vendedor al comprador. Igualmente, el predio objeto de estudio posee dos limitaciones al dominio como es una servidumbre de la empresa de energía de Bogotá y limitación por afectación ambiental, entendiéndose que le inmueble tiene una restricción al momento de comercializar o enajenar apropiadamente.

NO PREDIOS	ESTADO DE PROPIEDAD
5	Plena propiedad
3	Mejoras
2	Propiedad, pero con falsa tradición y limitaciones solucionables.
Resolución 1056 del 11 de junio del 2020	

Resumen de la gestión predial y Predios en gestión:

GESTION PREDIAL									
	No	EJECUTADOS	%	FALTANTES POR EJECUTAR				%	OBSERVACIONES
				EN MANOS DE	SUB TOTAL	%	TOTAL		
No Predios o Carpetas	38	13	34%	CONTRATISTA	0	0%	0	0%	36 mejoras 2 predios juídicos, 15 permisos voluntarios, 2 pasivos prediales.
Fichas	38	13	34%	INVIAS	0	34%	10	26%	Un predio de pasivo predial ya esta en escritura, en este momento en firmas por parte de la territorial del INVIAS. 001ID-T2-CMMVSFM y 002ID-T2-CMMVSFM, 003ID-T2-CMMVSFM, 004ID-T2-CMMVSFM, 005ID-T2-CMMVSFM, 006ID-T2-CMMVSFM, 007ID-T2-CMMVSFM, 008ID-T2-CMMVSFM, 009ID-T2-CMMVSFM, 010ID-T2-CMMVSFM y 011ID-T2-CMMVSFM, 29SP y 039A-SB-D, Se remiten comentarios a fichas prediales para ser ajustadas.
				CONTRATISTA	4	40%			
				INTERVENTORIA	6	60%			
Estudios de Títulos	38	10	26%	INVIAS	0	0%	10	26%	001ID-T2-CMMVSFM y 002ID-T2-CMMVSFM, 006ID-T2-CMMVSFM, 007ID-T2-CMMVSFM, 008ID-T2-CMMVSFM, 009ID-T2-CMMVSFM, 010ID-T2-CMMVSFM y 011ID-T2-CMMVSFM
				CONTRATISTA	4	40%			
				INTERVENTORIA	6	60%			
Avalúos	38	6	16%	INVIAS		0%	8	21%	En revisio del iNVIAS
				CONTRATISTA		8%			
				INTERVENTORIA		0%			
Escrituras	38	1	3%	NOTARIA	0	0%	37	97%	019 -SPI firmado por propietario en INVIAS en proceso de pago
				OFICINA DE REGISTRO E INSTRUMENTOS	0	0%			
Pendientes	Pendiente la remisión de expedientes de pasivos prediales de acuerdo con la sábana predial por parte del INVIAS, no se ha suministrado tira topográfica del proyecto 407 de 2010. Pendiente repuesta de Corpoamazonia con respecto de la preselección de predios (10) a adqirir para la por inversión forzosa de no menos del 1%.								

Contractual y ambiental:

Se realizó el seguimiento del cumplimiento de las obligaciones de los contratos de obra No. 1111 de 2021 y 964 de 2021.

Se proyecto la respuesta a las siguientes comunicaciones:

- Respuesta a su comunicación 2025EE015390-0F1. “Solicitud de información auditoría de cumplimiento Instituto Nacional de Vías – Variante San Francisco Mocoa
- Respuesta a su comunicación 2025EE0211993. “Observaciones 3 a 5 auditoría de cumplimiento Instituto Nacional de Vías – Variante San Francisco Mocoa
- Respuesta a su comunicación 2025EE0220179. “Observación No. 6 auditoría de cumplimiento Instituto Nacional de Vías – Variante San Francisco Mocoa Vigencia 2023 y al 1 semestre de 2025
- Respuesta a su comunicación 2025EE0225539. “Observación No. 7 y 8 auditoría de cumplimiento Instituto Nacional de Vías – Variante San Francisco Vigencia 2023 y al 1 semestre de 2025
- Respuesta a su comunicación 2025EE0228338-0F6. “Solicitud de información auditoría de cumplimiento Instituto Nacional de Vías – Variante San Francisco Mocoa
- Respuesta a su comunicación 2025EE0229608. “Observación No. 10 al 12 auditoría de cumplimiento Instituto Nacional de Vías – Variante San Francisco Vigencia 2023 y al 1 semestre de 2025

Cordial Saludo,



MÓNICA DEL PILAR CASTRO MOLANO
T.P. 133.487 del C. S. de la J.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA
ESPECIALIDAD DE DISEÑO ESTRUCTURAL
OCTUBRE DE 2025

ESPECIALISTA: Julio Roberto Merchán Rodríguez
CLIENTE: Instituto Nacional de Vías **-** INVIAS
INFORME: 047

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

No. 977 de 2021 - INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

CONTRATOS DE OBRA:

No. 1111 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 1.

No. 964 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

1. ACTIVIDADES REALIZADAS

1.1. COMUNICACIONES ATENDIDAS Y REMITIDAS

Dentro del periodo del presente informe se recibieron cinco oficios relacionados con el área de estructuras y se remitió cinco repuestas a comunicados anteriores.

1.2. REUNIONES Y RECORRIDOS

Dentro del periodo del presente informe no se realizó visitas de campo ni reuniones de área de estructuras.

1.3. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Dentro del periodo del presente informe se revisaron cinco comunicados con su documentación, informes y planos y se generaron cinco comunicaciones de respuesta

1.4. INFORMES GENERADOS

Para el periodo del presente informe se generaron cinco informes con la respuesta a cada comunicado.

REMITIDO	FECHA
Revisión cantidades de obra estructura metalica puentes #13 y #14	13/10/2025
Revisión planos de taller de la estructura metalica del puente #14 y sus cantidades de acero final	21/10/2025
Revisión de los cambios en el procedimientos de montaje de las estructuras metálicas del puente #12A y #12B, enviados en la comunicación CSF-2082-123179.	27/10/2025
Revisión de los diseños estructurales del muro Y15 y Y17, enviados en la comunicación 312-168-20241211001632.	29/10/2025
Revisión de los diseños estructurales del muro Y18, enviados en la comunicación 312-168-20241211001632.	31/10/2025

2. TEMAS PENDIENTES Y CAUSAS DE SU NO DEFINICIÓN

Como este contrato con el especialista estructural estuvo suspendido seis meses, No se sabe que documentación se adjuntó a las solicitudes que el anterior especialista estructural solicito en informe de octubre del 2023 para ir cerrando temas de las siguientes actividades,

- Suministro de la información solicitada - El puente SA10 tiene no objeción condicionada a disparidad de acero de refuerzo. Enviaron un protocolo de prueba general para todos los puentes del corredor. El protocolo especifico de la prueba de carga para el puente#10 se debe se remitir.
- El puente SA12 se encuentra no objetado condicionado a aprobación geotécnica. El diseño de prueba de carga pendiente de suministro por parte del Contratista.
- El Contratista indica que no se encuentra obras de drenaje transversal tipo box culvert, sin embargo, en la información hidráulica presentada se evidencia dimensiones de obras equivalentes a box culverts.
- El Contratista se encuentra pendiente de suministrar la metodología de los Estudios y Diseños a nivel de Fase III de los T1-4&5.
- El Puente SA06 queda no objetado condicionado a la validación de dimensiones y despiece de refuerzo en obra. El diseño de prueba de carga pendiente de suministro por parte del Contratista.
- El muro K6+870 - Sector empalme se encuentra no objetado condicionado a los parámetros geotécnicos.

- El puente SA09A cuenta con no objeción condicionada a los parámetros geotécnicos y topografía de detalle que deben ser validados por los respectivos componentes. A la fecha, el Contratista no ha indicado el avance del proceso de validación de la información.
- El Contratista se encuentra inspeccionando el proceso de erosión que se generó en el Puente SA08; a la fecha no se encuentran evidencias de afectaciones sobre la obra, sin embargo, el componente estructural deberá validar que las condiciones de diseño inicial se sigan conservando en el puente, de lo contrario deberá presentar las actividades que se requieran para mantener la estabilidad de este.
- - El Contratista no ha suministrado el listado de obras que se encuentran cercanos a la Falla San Francisco ni el estado de actividad de esta.

Definición de cronograma detallado –

- A fecha de este informe la especialidad estructural, No se sabe si el contratista presento algún cronograma actualizado.

3. ESTADO ACTUAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Se seguirá desarrollando la revisión de los comunicados enviados a partir del 15/01/2025

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se espera seguir revisando todos los pendientes tanto de obra como de diseño que tiene la interventoría. Es importante que el Contratista emita la respuesta a los comentarios realizados por la Interventoría en un documento de respuesta, que relacione los comunicados y los respectivos documentos e ítems a los que se le genera aclaración, corrección y/o complementación.

Sin otro particular,



JULIO ROBERTO MERCHAN RODRIGUEZ
Especialista Estructural de Interventoría
M.P: 25202-20585 CUND

CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA
COMPONENTE DE SOSTENIBILIDAD

OCTUBRE DE 2025

ESPECIALISTA: Julián Andrés Ossa Montes
CLIENTE: Instituto Nacional de Vías **-** INVIAS
INFORME: 051

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

No. 977 de 2021 - INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

CONTRATOS DE OBRA:

No. 1111 DE 2021 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.

No. 964 DE 2021 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 2.

1. INTRODUCCIÓN

Para dar cumplimiento a las obligaciones contraídas en el Contrato No 977 de 2021, el Consorcio Reactivación Putumayo realizó seguimiento a los contratos de obra No 1111 y No 964 de 2021 a cargo de los contratistas Consorcio San Francisco y Construcciones El Cóndor S.A. respectivamente.

El presente informe consolida la gestión realizada por la Interventoría para verificar el avance en la implementación de la sostenibilidad en el Proyecto, a partir del seguimiento a las obligaciones contractuales contenidas en el Anexo Técnico y en el documento “Perfil Funciones Profesionales Sostenibilidad PAGA-OBRA”.

2. OBJETIVO

Dar a conocer la gestión realizada por la Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo a los Contratos de Obra y presentar los resultados de la estimación de emisiones de contaminantes y el consumo de energía para la Variante San Francisco-Mocoa, obtenidos por los Contratistas a partir de los formatos contenidos en el Manual de Interventoría Obra Pública 2022 del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1. Participación reuniones

Se realiza reunión el 10 de octubre de 2025 con el especialista en sostenibilidad del contratista CONDOR, donde se generan compromisos para la entrega de los informes de sostenibilidad que deben ser ajustados, de acuerdo con los requerimientos de la Subdirección de Sostenibilidad.

3.2. Revisión de documentación del Contratista

Contrato No 1111 de 2021:

- Revisión de informe de sostenibilidad No. 51 (septiembre de 2025).
- Seguimiento al plan de trabajo en sostenibilidad.

Contrato No 964 de 2021:

- Revisión de informe de sostenibilidad No. 51 (septiembre de 2025).
- Seguimiento al plan de trabajo en sostenibilidad.

3.3. Comunicaciones remitidas al INVIAS y/o contratista

Se remiten conceptos de revisión de informes de enero a agosto de 2025 para ambos contratsitas.

3.4. Correos electrónicos enviados

No se remitieron correos durante el periodo.

3.5. Actividades generales implementadas de sostenibilidad

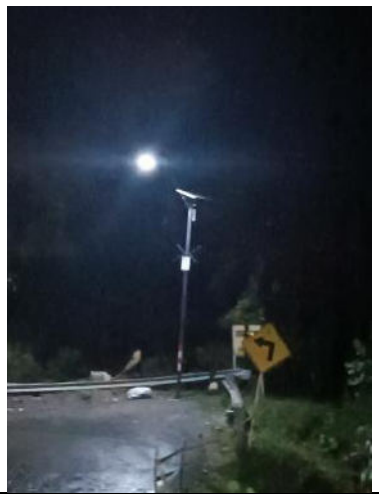
Consorcio San Francisco





Inducción de Política de Sostenibilidad y Capacitación dirigida al personal vinculado en temática de Tolerancia de la Política de Sostenibilidad

Construcciones El Cóndor





Iluminación solar Campucana

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN EL PROYECTO

4.1. Contrato de Obra No 1111 de 2021 – Frente San Francisco (incluye Tramo Mallama Ricaurte)

4.1.1. Emisiones totales por fuentes móviles y fijas

A partir de la información diligenciada por el Consorcio San Francisco en el formato de Cálculo Emisiones en Contrato de Obra (Ver ANEXO 1), a continuación en la **Tabla 1** se presentan los resultados de las emisiones totales generadas por fuentes móviles y fuentes fijas durante el periodo.

Tabla 1 Emisiones totales julio de 2021 a octubre 2 de 2025 - Contrato No 1111 de 2021

No Informe Mensual	Período	EMISIONES DE GEI (gCO_2e)
		Contrato No 1111 de 2021
1	Jul 02 - Agto 02	-
2	Agto 03 - Sept 02	423.819,40
3	Sept 03 - Oct 02	1.600.009,02
4	Oct 03 - Nov 02	7.261.837,40
5	Nov 03 - Dic 02	10.695.407,88
6	Dic 03 - Ene 02	47.452.459,22
7	Ene 03 - Feb 02	30.856.453,67
8	Feb 03 - Mar 02	69.833.229,60
9	Mar 03 - Abr 02	171.613.140,80
10	Abr 03 - May 02	129.876.284,28
11	May 03 - Jun 02	11.490.593,76
12	Jun 03 - Jul 02	16.220.263,39
13	Julio 03 - Ago 02	103.627.034,11
14	Ago 03 – Sept 02	111.093.878,64
15	Sept 03 – Oct 02	144.883.790,19
16	Oct 03 – Nov 02	123.816.546,42
17	Nov 03 - Dic 02	161.024.838,54
18	Dic 03 – Ene 02	49.856.973,83
19	Ene 03 - Feb 02	34.195.532,15
20	Feb 03 - Mar 02	27.332.415,51
21	Mar 03 - Abr 02	18.991.190,40
22	Abr 03 - May 02	63.582.358,99

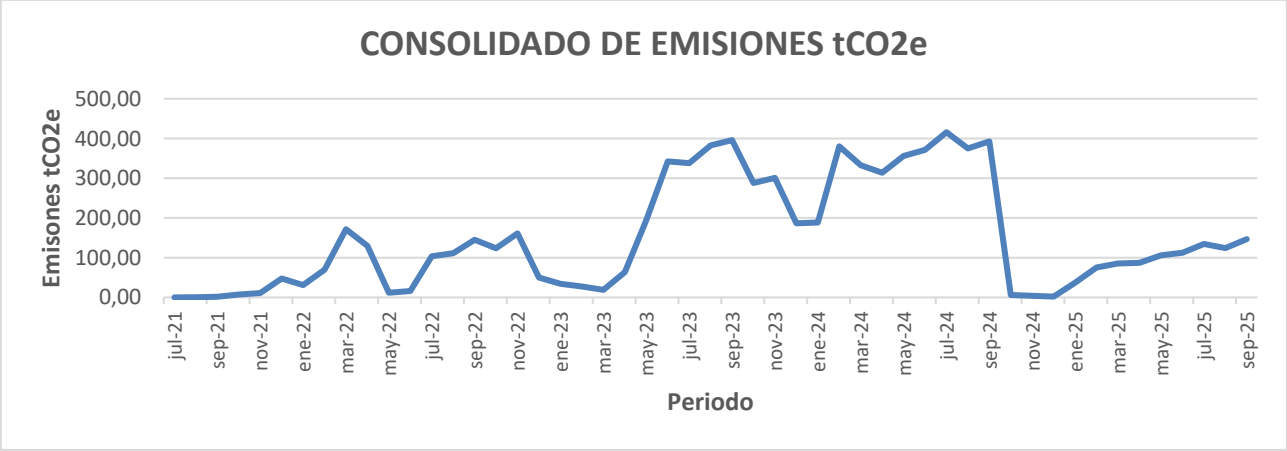
No Informe Mensual	Período	EMISIONES DE GEI (gCO_2e)
		Contrato No 1111 de 2021
23	May 03 - Jun 02	194.600.704,73
24	Jun 03 - Jul 02	342.232.526,76
25	Jul 03 – Ago 02	338.111.105,32
26	Ago 03 – Sept 02	382.826.945,41
27	Sept 03 – Oct 02	396.021.114,64
28	Oct 03 – Nov 02	287.983.180,87
29	Nov 03 – Oct 02	300.854.267,58
30	Dic 03 – Ene 02	186.362.283,57
31	Ene 03 - Feb 02	188.691.426,37
32	Feb 03 – Mar 02	380.335.999,23
33	Mar 03 - Abr 02	332.783.412,03
34	Abr 03 - May 02	313.720.052,72
35	May 03 – Jun 02	356.201.308,93
36	Jun 03 - Jul 02	371.324.508,84
37	Jul 03 – Ago 02	415.861.569,96
38	Ago 03 – Sept 02	374.968.085,50
39	Sept 03 – Oct 02	392.856.617,68
40	Oct 03 – Nov 02	6034018,89
41	Nov 03 - Dic 02	4.096.682,49
42	Dic 03 - Ene 02	2.194.751,89
43	Ene 03 - Feb 02	36.979.861,32
44	Feb 03 – Mar 02	75.208.521,82
45	Mar 03 - Abr 02	85.407.361,66
46	Abr 03 - May 02	86.889.617,32
47	May 03 - Jun 02	106.026.343,50
48	Jun 03 – Jul 02	112.572.055,50
49	Jul 03 – Ago 02	134.450.313,30
50	Ago 03 – Sept 02	124.158.175,00
51	Sept 03 – Oct 02	146.807.428,80
		7.689.247.415,05

No Informe Mensual	Período	EMISIONES DE GEI (gCO_2e)
		Contrato No 1111 de 2021
Huella de carbono acumulada julio 2021 octubre 2 de 2025		7.836,05 tonCO2e

Fuente: Consorcio San Francisco

En el Grafico 1 se presenta el consolidado de emisiones de toneladas de CO_2 equivalente para el tramo 2:

Gráfico 1 Emisiones totales julio de 2021 a octubre 2 de 2025 – Contrato No 1111 de 2021



4.1.2. Consumo de energía

La información más relevante tomada de los formatos de Consumo de Energía en Contrato de Obra (ANEXO 2), diligenciados por el Consorcio San Francisco se presenta a continuación:

Tabla 2. Consumo de energía en el periodo

UBICACION	CONSUMO DE ENERGIA/PERIODO	CONSUMO ENERGETICO SIN PROPUESTAS DE EFICIENCIA (kWh/mes)	AHORRO DE ENERGÍA POR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE EFICIENCIA (kWh/mes)	CONSUMO DE ENERGÍA CON IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE EFICIENCIA (kWh/mes)
Frente San Francisco	Del 03 de septiembre de 2025 – 02 de octubre de 2025	2921,8	584,7	2337,15

Para el presente periodo se reporta la realización de recorrido por oficinas, campamentos y frentes de Obra del Especialista en Sostenibilidad (Contratista), con objeto de realizar actualización del inventario de equipos y electrodomésticos del proyecto, lo anterior teniendo

en cuenta que en el Frente Malla – Ricaurte no se cuenta con instalaciones tipo oficina o campamento.

El Contratista reportó un consumo con implementación de propuestas de eficiencia de 2337,15 kW y un ahorro de energía por implementación de propuestas de eficiencia energética de 584,7 kW. (**Tabla 3**).

Tabla 3 Consumo energía propuestas eficiencia 03 sept 2025 - 02 oct 2025 - Contrato No 1111 de 2021

EQUIPO	UBICACIÓN	CANTIDAD	KWH/MES
Computador Portátil + Monitor	Oficina SAU San Francisco Zona Industrial Lote San Carlos	60	162,00
Proyector		1	5,76
Impresora RICOH		2	66,00
Calentador de Ambiente		4	1365,00
Cafetera		2	39,00
Estufa eléctrica		1	30,00
Luminarias convencionales		35	201,60
Impresora		1	4,32
Bombillos		11	24,75
Reflector		19	188,10
Modem		1	15,30
Nevera		1	43,20
Tubo Fluorescente		27	174,96
Panel LED		3	12,96
Horno Microondas		2	4,20
Televisor		3	0,02
Scanner		3	0,01
CONSUMO TOTAL MES			2337,15

Nota:

1. El consumo y el ahorro energético dependen de la cantidad de equipos utilizados en el mes, la potencia de estos, el tiempo de operación y el número de días facturados.
2. Los días facturados depende del uso de los equipos durante el periodo.

4.1.3. Seguimiento a la implementación del plan de trabajo

Según la versión aprobada del plan de trabajo en sostenibilidad a continuación se presentan las actividades de sostenibilidad ejecutadas durante el periodo. (Ver **Tabla 4**).

Tabla 4 Seguimiento plan de trabajo 03 septiembre 2025 - 02 octubre 2025 - Contrato No 1111 de 2021

Actividad	03 sept 2025 - 02 oct 2025		Observaciones/comentarios Interventoría
	Programado	Ejecutado	
Diligenciamiento y seguimiento continuo formatos Consumo de Energía y Cálculo de Emisiones en Contrato de Obra.	SI	**SI**	Se radicó el informe No. 51 de sostenibilidad.
Realizar el cálculo de la huella de carbono generada por la maquinaria, plantas de producción y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto.	SI	**SI**	Se radicó el informe No. 51 de sostenibilidad.
Emplear únicamente tecnología LED de bajo consumo en la iluminación de campamentos, oficinas y demás espacios de obra. Seguimiento: Mediante el diligenciamiento de formatos suministrado por la Entidad Contratante.	SI	**SI**	El diligenciamiento de los formatos de Cálculo de Consumo de Energía en Contrato de Obra evidencia el uso de iluminación LED y las fichas técnicas de las luminarias.
Realizar durante la ejecución del proyecto la correcta disposición final de residuos peligrosos aprovechables: baterías, aceites, llantas, bombillas y demás equipos eléctricos y electrónicos, adjuntando certificado de disposición final de una empresa debidamente certificada para tal fin. Nota: Cada vez que se requiera.	NO APLICA	NO APLICA	No aplica para este periodo.
Elaboración y entrega de informes de sostenibilidad: Informes mensuales y de avance, y visita de seguimiento al proyecto.	SI	**SI**	Se radicó el informe No. 51 de sostenibilidad.
Elaboración y socialización de plegable o folleto o video corto o mensaje informativo digital para enviar por los canales definidos por la empresa a personal operativo y/o administrativo (Tips de sostenibilidad con datos y temáticas de sostenibilidad: ODS, derechos humanos, Política de Sostenibilidad INVIAS y/o actividades de avance de obra o cualquier otra temática requerida por el proyecto). Canales definidos por la empresa pueden ser: redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube), correo electrónico u otros medios digitales	SI	**SI**	Para el presente periodo se realizó la elaboración de TIPS con mensaje digital sobre sostenibilidad en el mes de septiembre-2025.
Elaboración y socialización de plegable o folleto o mensaje informativo para colocar en las carteleras localizadas en los distintos sitios de obra (Tips de sostenibilidad con datos y temáticas de sostenibilidad: ODS, derechos humanos, Política de Sostenibilidad INVIAS y/o actividades de avance de obra o cualquier otra temática requerida por el proyecto).	SI	**SI**	Para el presente periodo se realizó la elaboración de pieza de divulgación con mensaje sobre sostenibilidad en el mes de septiembre-2025

Actividad	03 sept 2025 - 02 oct 2025		Observaciones/comentarios Interventoría
	Programado	Ejecutado	
Capacitación o charla presencial o virtual de sostenibilidad a los colaboradores del proyecto para dar a conocer la Política de Sostenibilidad del INVIAS. Temas de sostenibilidad: Objetivos Desarrollo Sostenible, enfoque de género, Política de Sostenibilidad del INVIAS, consumo sostenible, tecnologías y buenas prácticas en sostenibilidad, derechos humanos, consumos - reuso, reciclaje, etc.	SI	**SI**	En el presente periodo se realizó capacitación al personal vinculado en la temática Tolerancia de la política de sostenibilidad a 276 colaboradores.
Inducción en sostenibilidad a los colaboradores del Proyecto para dar a conocer Qué es Sostenibilidad, como nace la sostenibilidad, principales obligaciones contractuales de sostenibilidad, Política de Sostenibilidad del INVIAS y huella de carbono, entre otras temáticas relacionadas a la sostenibilidad. Nota: Según necesidad de incorporación y mediante video divulgado por los canales definidos por la empresa	SI	**SI**	Se realiza inducción a todo el personal vinculado al proyecto.
Inclusión en la presentación y reuniones de socialización (inicio, avance, cierre) temática de sostenibilidad del proyecto. Nota: Las fechas de realización de las socializaciones serán definidas por el INVIAS por lo tanto, el cronograma podrá sufrir modificación en esta actividad.	NO	NO APLICA	No aplica para este periodo.
Comités mensuales o reuniones extraordinarias, de sostenibilidad con la Entidad Contratante e Interventoría.	NO	NO APLICA	No se realizaron comités de sostenibilidad durante el periodo.

4.2. Contrato de Obra No 964 de 2021 – Frente Mocoa

4.2.1. Emisiones totales por fuentes móviles y fijas

Con la información diligenciada por Construcciones El Cóndor S.A. en el formato de Cálculo Emisiones en Contrato de Obra (Ver ANEXO 3), se presentan en la tabla 10, los resultados de las emisiones totales generadas por fuentes móviles y fuentes fijas del período y el consolidado durante toda la ejecución del proyecto.

Tabla 5 Emisiones totales septiembre de 2021 a octubre 2 de 2025 - Contrato No 964 de 2021

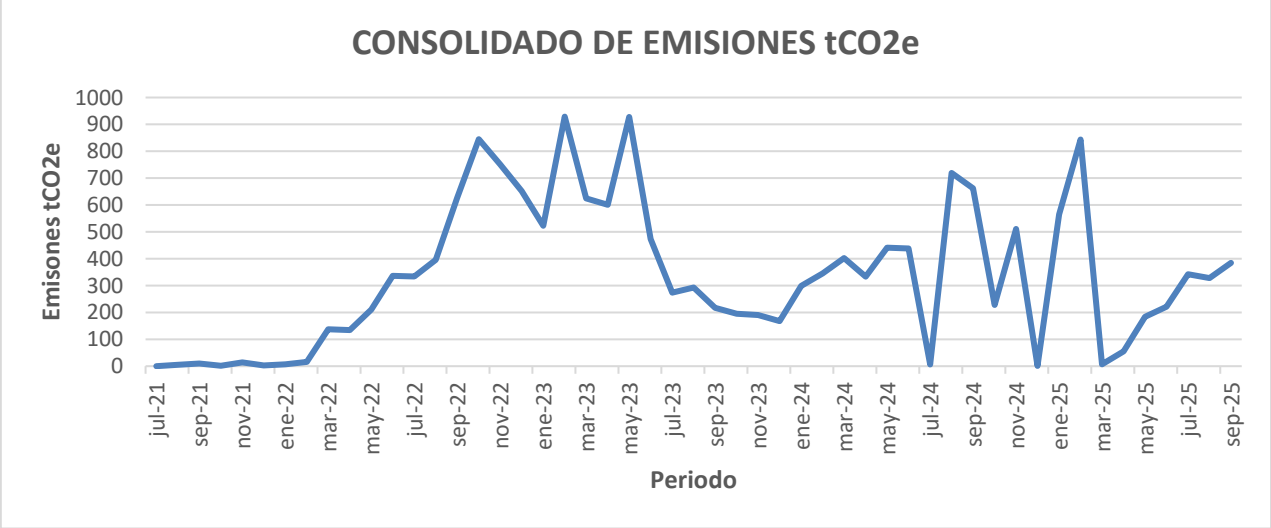
No Informe Mensual	Período	Emisiones de GEI (gCO2e)
1	jul-21	0
2	ago-21	5.338.906,63

No Informe Mensual	Período	Emisiones de GEI (gCO2e)
3	sep-21	9.873.584,64
4	oct-21	1.787.585,05
5	nov-21	14.312.114,50
6	dic-21	2.827.230,68
7	ene-22	6.949.336,81
8	feb-22	16.078.747,00
9	mar-22	137.602.978,40
10	abr-22	134.494.930,05
11	may-22	210.863.886,03
12	jun-22	336.131.293,16
13	jul-22	333.627.449,30
14	ago-22	395.961.741,15
15	sep-22	626.621.386,77
16	oct-22	844.660.626,07
17	nov-22	750.733.804,55
18	dic-22	651.915.377,79
19	ene-23	522.756.629,74
20	feb-23	928.891.750,46
21	mar-23	624,621,788.10
22	Abr-23	600,668,762.16
23	May-23	927,935,765.72
24	Jun-23	473,257,621.65
25	Jul-23	273,788,682.68
26	Ago-23	292,962,613.86
27	Sept-23	217,026,738.11
28	Oct-2023	195,370,773.17
29	Nov-2023	190,061,078.51
30	Dic-2023	167,707,428.77
31	Ene-2024	298,837,088.47
32	Feb-2024	345,137,261.34
33	Mar-2024	402,340,660.04
34	Abr-2024	333,454,812.16
35	May-2024	441,156,527.29
36	Jun-2024	438,093,885.67
37	Jul-2024	6,140,808.19

No Informe Mensual	Período	Emisiones de GEI (gCO2e)
38	Ago-2024	719.254.738,83
39	Sept-2024	661.767.306,39
40	Oct-2024	228.075.853,8
41	Nov-2024	510.778.750,99
42	Dic-2024	786.093,95
43	Ene-2025	565.174,44
44	Feb-2025	843.469.77
45	Mar-2025	6,75
46	Abr-2025	54,98
47	May-2025	183,98
48	Jun-2025	221,52
49	Jul-2025	342,00
50	Ago-2025	327,89
51	Sept-2025	384,42
Huella de carbono acumulada julio de 2021 a octubre 2 de 2025		**17210,82 tonCO2e**

En el Grafico 2 se presenta el consolidado de emisiones de toneladas de CO_2 equivalente para el tramo 2:

Gráfico 2 Huella de carbono jul 2021 - 02 oct 2025 – Contrato No 964 de 2021



4.2.2. Consumo de energía

Los datos más importantes tomados del formato de Consumo de Energía en Contrato de Obra (ANEXO 4) diligenciado por Construcciones El Cóndor S.A. se presentan a continuación:

	Unidad	03 sept 2025 al 02 oct 2025
Consumo energético sin propuestas de eficiencia	kW	13211,2
Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia	kW	5037.78
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia	kW	8173.4
Emisiones totales por consumo de energía	$kgCO_2e$	2338.4
Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia	$kgCO_2e$	1446.7

El Contratista reportó un consumo con implementación de propuestas de eficiencia de 5037,78 kW y un ahorro de energía por implementación de propuestas de eficiencia energética de 8173,4 kW (Tabla 6).

Tabla 6 Consumo energía propuestas eficiencia 03 sept 2025 - 02 oct 2025 - Contrato No 964 de 2021

EQUIPO	UBICACIÓN	CANTIDAD	KWH/MES
Portátil	Av. Colombia local 03	2	7,92
Ventilador	Av. Colombia local 03	1	2,64
Dispensador de agua	Av. Colombia local 03	1	89,76
Aire Acondicionado	Av. Colombia local 03	1	165,00
Impresora	Av. Colombia local 03	1	48,29
Bombillos internos convencionales	Av. Colombia local 03	8	29,57
Portátil	Puente Campucana	7	47,25
Ventilador pequeño kalley	Puente Campucana	4	24,00
Cafetera	Puente Campucana	1	84,00
Dispensador de agua	Puente Campucana	1	28,80
Bombillos internos convencionales	Puente Campucana	8	51,84
Reflector externa panel solar	Puente Campucana	14	420,00
Reflector externa panel solar	Trampolin Biodiversidad	4	120,00
Reflector externa panel solar	Polvorín	6	180,00
Bombillos panel led Solar	Polvorín	1	2,16
Reflector externo (10 w)	Polvorín	1	3,60
Cámaras Alimentado Solar	Polvorín	6	25,92
Portátil	Vda Pueblo Viejo	20	82,80
Dispensador de agua	Vda Pueblo Viejo	4	375,36

EQUIPO	UBICACIÓN	CANTIDAD	KWH/MES
Impresora	Vda Pueblo Viejo	4	201,94
Aire Acondicionado	Vda Pueblo Viejo	9	1552,50
Cafetera	Vda Pueblo Viejo	1	89,70
Microondas kalley	Vda Pueblo Viejo	1	32,20
Lampara y paneles internos convencionales	Vda Pueblo Viejo	32	158,98
Reflector externo convencional	Vda Pueblo Viejo	10	720,00
Reflector externo convencional	Vda Pueblo Viejo	2	36,00
Bomba de vacío	Vda Pueblo Viejo	1	10,56
Horno eléctrico (Mufla)	Vda Pueblo Viejo	1	156,00
Horno eléctrico Humbolt	Vda Pueblo Viejo	1	64,20
Máquina de Compresión de cilindros	Vda Pueblo Viejo	1	60,00
Prensa Marshall con Medidor de Desplazamiento	Vda Pueblo Viejo	1	13,80
Balanzas Electrónicas	Vda Pueblo Viejo	5	33,00
Baño María	Vda Pueblo Viejo	1	120,00
TOTAL CONSUMO DE ENERGÍA			**5037,78**

Nota:
1. El consumo y el ahorro energético dependen de la cantidad de equipos utilizados en el mes, la potencia de los mismos, el tiempo de operación y el número de días facturados.
2. Los días facturados depende del uso de los equipos durante el periodo.

4.2.3. Seguimiento a la implementación del plan de trabajo

Según la versión aprobada del plan de trabajo en sostenibilidad a continuación se presentan las actividades de sostenibilidad ejecutadas durante el periodo. (Ver Tabla 7).

Tabla 7 Seguimiento plan de trabajo 03 septiembre 2025 - 02 octubre 2025 - Contrato No 964 de 2021

Actividad	03 sept 2024 - 02 oct 2025		Observaciones/comentarios Interventoría
	Programado	Ejecutado	
Diligenciamiento y seguimiento continuo formatos Consumo de Energía y Cálculo de Emisiones en Contrato de Obra.	SI	**SI**	Se recibió la versión 1 del Informe No 51.
Realizar el cálculo de la huella de carbono generada por la maquinaria, plantas de producción y vehículos de transporte utilizados durante la ejecución del proyecto.	SI	**SI**	Se recibió la versión 1 del Informe No 51.

Actividad	03 sept 2024 - 02 oct 2025		Observaciones/comentarios Interventoría
	Programado	Ejecutado	
Emplear únicamente tecnología LED de bajo consumo en la iluminación de campamentos, oficinas y demás espacios de obra. Seguimiento: Mediante el diligenciamiento de formatos suministrado por la Entidad Contratante.	SI	**SI**	El diligenciamiento de los formatos de Cálculo de Consumo de Energía en Contrato de Obra evidencia el uso de iluminación LED.
Realizar durante la ejecución del proyecto la correcta disposición final de residuos peligrosos aprovechables: baterías, aceites, llantas, bombillas y demás equipos eléctricos y electrónicos, adjuntando certificado de disposición final de una empresa debidamente certificada para tal fin. Nota: Cada vez que se requiera.	NO	NO APLICA	Durante el periodo no se realizó disposición final de RESPEL.
Elaboración y entrega de informes de sostenibilidad: Informes mensuales y de avance, y visita de seguimiento al proyecto.	SI	**SI**	Se recibió la versión 1 del Informe No 51.
Elaboración y socialización de plegable o folleto o video corto o mensaje informativo digital para enviar por los canales definidos por la empresa a personal administrativo y/o operativo (Tips de sostenibilidad con datos y temáticas de sostenibilidad: ODS, derechos humanos, Política de Sostenibilidad INVIAS y/o actividades de avance de obra o cualquier otra temática requerida por el proyecto) Canales definidos por la empresa pueden ser: redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube), correo electrónico u otros medios digitales.	SI	**SI**	En la versión 1 del Informe No 51 se presentan soportes de cumplimiento.
Elaboración y socialización de plegable o folleto o mensaje informativo para colocar en las carteleras localizadas en los distintos sitios de obra (Tips de sostenibilidad con datos y temáticas de sostenibilidad: ODS, derechos humanos, Política de Sostenibilidad INVIAS y/o actividades de avance de obra o cualquier otra temática requerida por el proyecto)	SI	**SI**	En el anexo 7 de la versión 1 del Informe No 50 se presentan soportes de cumplimiento.
Capacitación o charla presencial o virtual de sostenibilidad a los colaboradores del proyecto para dar a conocer la Política de Sostenibilidad del INVIAS. Temas de sostenibilidad: Objetivos Desarrollo Sostenible, enfoque de género, Política de Sostenibilidad, consumo sostenible, tecnologías y buenas prácticas sostenible, derechos humanos, consumos - reuso, reciclaje, etc.	SI	**SI**	En la versión 1 del Informe No 51 se presentan soportes de cumplimiento.

Actividad	03 sept 2024 - 02 oct 2025		Observaciones/comentarios Interventoría
	Programado	Ejecutado	
Inducción en sostenibilidad a los colaboradores del Proyecto para dar a conocer Qué es Sostenibilidad, como nace la sostenibilidad, principales obligaciones contractuales de sostenibilidad, Política de Sostenibilidad del INVIAS y huella de carbono, entre otras temáticas relacionadas a la sostenibilidad. Nota: Según necesidad de incorporación y mediante video divulgado por los canales definidos por la empresa	SI	**SI**	En la versión 1 del Informe No 51 se presentan soportes de cumplimiento.
Comités mensuales o reuniones extraordinarias, de sostenibilidad con la Entidad Contratante e Interventoría.	SI	**SI**	Se realizó reunión el 10 de octubre de 2025 entre especialistas de sostenibilidad.

5. CONCLUSIONES

Contrato No 1111 de 2021 – Frente San Francisco (incluye el Tramo Mallama Ricaurte)

- Se tiene un total de 7689,25 tCO2e durante toda la ejecución del proyecto, por causa de las fuentes móviles y fijas.
- Se presentó un consumo de energía de 2337,15 kW durante el mes con la implementación de las propuestas de energía.
- De acuerdo con el seguimiento realizado al plan de trabajo, se cumple con las actividades programadas por parte del contratista.

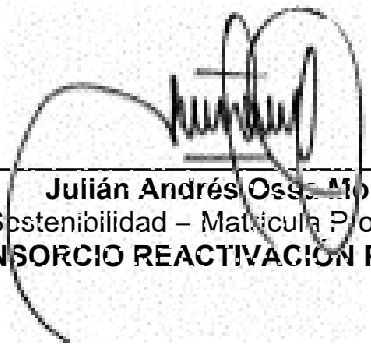
Contrato No 964 de 2021 – Frente Mocoa

- Se tiene un total de 17210,82 tCO2e durante toda la ejecución del proyecto, por causa de las fuentes móviles y fijas.
- Se presentó un consumo de energía de 5037,78 kW durante el mes con la implementación de las propuestas de energía.
- De acuerdo con el seguimiento realizado al plan de trabajo, se cumple con las actividades programadas por parte del contratista.

6. ANEXOS

Anexo 1. MASPS-MN1-IN-6-FR-6 CALCULO EMISIONES SAN FCO OBRA_CTO 1111
Anexo 2. MASPS-MN1-IN-6-FR-7 CALCULO DE CONSUMO ENERGIA_CTO 1111
Anexo 3. MASPS-MN1-IN-6-FR-5 CALCULO DE EMSIONES_CTO 964

Anexo 4. MASPS-MN1-IN-6-FR-7 CALCULO DE CONSUMO ENERGIA_CTO 964



Julián Andrés Ossa Montes
Especialista en Sostenibilidad – Matrícula Profesional 6623811941RIS
CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

8.6. MATRIZ GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECURSOS

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualizacíón de la Matriz:**	01/07/2025	**Fecha de Evaluación de la Eficacia:**	1-jul-25
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto	**Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:**	Director de Interventoría
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO				

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	El contrato de obra objeto de interventoría tiene un proceso fallido, acciones u órdenes judiciales o administrativas o no hay posibilidad de iniciarlo debido a no haber suscrito el contrato principal de obra.	No se puede iniciar la ejecución del contrato de obra, ni el de interventoría por ende	Ninguno	2	2	4	Riesgo Bajo	Compartir o transferir	Se suspende el proceso de contratación de interventoría hasta no contar con el contrato de obra debidamente legalizado. El oferente mantiene sus términos y prorroga la póliza de seriedad, si ya la presentó, hasta por seis (6) meses respecto del plazo inicial.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Con las acciones implementadas se elimino la probabilidad ocurrencia del riesgo	Eficaz	Incluir las acciones para abordar el riesgo en controles existentes y garantizar el mantenimiento.
Riesgo	INTERNO	MERCADO	Cambios en el flujo de caja del contrato de interventoría por efectos del contrato de obra, debido a la variación de las dedicaciones mínimas establecidas en el contrato, ya sean valles o picos en distintos momentos del plazo contractual.	Se altera el Cronograma de obra - PDT del contratista de obra y su programación cambia el PAC de interventoría.	Ninguno	3	4	12	Riesgo Moderado	Reducir	Al revisar y aprobar las programaciones de la obra, el interventor debe cumplir con lo exigido evitando tiempos muertos y ociosos, distribuyendo el personal para optimizar el recurso exigido	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Se presentan acciones judiciales o de hecho, que impiden el inicio de las actividades o determinan las suspensión de las mismas. Grupos de interés acuden ante la autoridad o juez del caso quien profiere una orden contra los intereses del proyecto, a pesar de la debida diligencia del contratista y oportuna atención de los trámites y acciones que corresponden.	Se modifica o atrasa el cronograma de Obra - PDT o, eventualmente, se suspende el contrato de obra y por tanto el de interventoría.	Asesoría legal permanente	2	2	4	Riesgo Bajo	Compartir o transferir	Al ocurrir el cambio o suspensión en las programaciones de la obra, el interventor debe cumplir con lo exigido evitando tiempos muertos y ociosos, distribuyendo el personal para optimizar el recurso exigido. De llegar a requerirse el INVIAS estudiará la pertinencia de eventualmente modificar el contrato de interventoría.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Oportunidad	EXTERNO	SOCIAL Y CULTURAL	Se presenta oposición social, acciones de facto o acciones lipificadas en la legislación penal, que sean ocasionandas por grupos de interés o terceros que quebranten el orden público y que impidan el inicio o determinen la suspensión de actividades principales del contrato de obra.	Se modifica o atrasa el cronograma de Obra - PDT o, eventualmente, se suspende el contrato de obra y por tanto el de interventoría. Suspensión de contratos, paro de actividades en los proyectos, amenazas, rotación de personal, falta de cumplimiento técnicos y de seguridad, demoras en el cronograma incremento del valor del proyecto.	Personal de interventoría realiza acompañamientos a las reuniones con comunidad, instituciones gubernamentales y de participación comunitaria	3	2	6	Oportunidad Baja	Evitar	Se deberá realizar una gestión social adecuada durante la ejecución del contrato. En caso de requerirse, eventualmente el INVIAS apoyará la gestión social que adelante el contratista, y evaluará la pertinencia de pactar posibles modificaciones o suspensiones al contrato. El interventor debe cumplir con lo exigido evitando tiempos muertos y ociosos, distribuyendo el personal para optimizar el recurso exigido.	Gestión social	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021-2022-2023-2024	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	Otros contratistas o proyectos del INVIAS interfieren con el contrato impidiendo su normal desarrollo. Durante su ejecución se identifica que otros contratos también intervienen en la misma zona de influencia, afectando el inicio o normal ejecución de un frente de obra.	Se modifica o atrasa el cronograma de Obra - PDT o, eventualmente, se suspende el contrato de obra y por tanto el de interventoría.	Verificación de otros contratos en el área de influencia del proyecto	2	2	4	Riesgo Bajo	Compartir o transferir	Al ocurrir el cambio o suspensión en las programaciones de la obra, el interventor debe cumplir con lo exigido evitando tiempos muertos y ociosos, distribuyendo el personal para optimizar el recurso exigido. De llegar a requerirse el INVIAS estudiará la pertinencia de pactar eventuales modificaciones al contrato de interventoría.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	Otros contratistas o proyectos que no controla el INVIAS interfieren con el contrato impidiendo su normal desarrollo. Durante su ejecución se identifica que otros contratos también intervienen en la misma zona de influencia, afectando el inicio o normal ejecución de un frente de obra.	Se modifica o atrasa el cronograma de Obra - PDT o, eventualmente, se suspende el contrato de obra y por tanto el de interventoría.	Verificación de otros contratos en el área de influencia del proyecto	2	4	8	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Una vez identificado, el interventor debe validar y revisar que el contratista mantenga los canales de comunicación y coordinación con los demás proyectos que le afectan o puedan llegar a afectarle, y verificar y aprobar el Cronograma de obra- PDT ajustado por el contratista de obra, de acuerdo con las condiciones contractuales pactadas; o revisar y aprobar las reprogramaciones, si fuere necesario. En caso de requerirse, el INVIAS evaluará (en caso extremo) la pertinencia de eventuales modificaciones al contrato o eventuales coordinaciones interinstitucionales.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Oportunidad	EXTERNO	MERCADO	Demoras en obtener, avales, permisos y autorizaciones de otras entidades, y Empresas de servicios públicos domiciliarios. A pesar de la debida diligencia del contratista, con la calidad y oportunidad rigurosa, otras entidades no atienden oportunamente la gestión requerida.	No se puede realizar la intervención en la prioridad o tramo inicialmente previsto, o se atrasan las actividades afectadas por los permisos.	Seguimiento al contratista	3	3	9	Oportunidad Moderada	Compartir o transferir	Hacer el acompañamiento al contratista de obra para realizar una coordinación interinstitucional oportuna. En caso de requerirse, el INVIAS evaluará la ejecución de las medidas que correspondan, y una vez ocurridas las mismas, el interventor deberá estar disponible para apoyar a la Entidad en lo que se requiera	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	AMBIENTAL	Ampliación o modificación de las medidas de restricción a la movilidad o prestación de servicios, por emergencia sanitaria o pandemia. La administración pública profiere actos administrativos con nuevas reglas o extensión de las actuales, hasta la fecha la ejecución de obras hace parte de las excepciones, pero se debe observar y cubrir las medidas de bioseguridad y distanciamiento social.	Parálisis o disminución del ritmo esperado de trabajo.	Seguimiento a protocolo de bioseguridad	2	2	4	Riesgo Bajo	Reducir	Realizar todos los controles y cumplir con el estricto seguimiento de las medidas normativas de bioseguridad y distanciamiento social, así como el control de accesos de personal interno y ajeno a la interventoría.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Anual	2/7/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	AMBIENTAL	Contagio de COVID-19 al personal involucrado en la ejecución de las actividades de interventoría.	Parálisis o disminución del ritmo esperado de trabajo. Ausencia o alta rotación del personal involucrado en las actividades de interventoría.	Seguimiento a protocolo de bioseguridad	2	2	4	Riesgo Bajo	Reducir	Realizar todos los controles y cumplir con el estricto seguimiento de las medidas normativas de bioseguridad y distanciamiento social, así como el control de accesos de personal interno y ajeno a la interventoría.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Anual	2/7/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	AMBIENTAL	Ampliación, suspensión o modificación de las medidas de bioseguridad, por emergencia sanitaria o pandemia. La administración pública profiere actos administrativos con nuevas reglas o extensión de las actuales.	Aumento o disminución en los valores estimados para la implementación de medidas de bioseguridad.	Seguimiento a protocolo de bioseguridad	2	2	4	Riesgo Bajo	Reducir	Realizar todos los controles y cumplir con el estricto seguimiento de las medidas normativas de bioseguridad y distanciamiento social, así como el control de accesos de personal interno y ajeno a la interventoría.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Anual	2/7/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Reclamación de indemnizaciones y reparaciones de terceros, debido a daños a bienes, muerte o lesiones de terceros en accidentes en predios, o por errores en el manejo de las actividades de la interventoría.	Afectación patrimonial del interventor y eventualmente llamamiento solidario al INVIAS.	Seguimiento permanente a la ejecución del contrato	2	2	4	Riesgo Bajo	*Reducir	Suscribir los seguros correspondientes conforme lo estipulado en el contrato de interventoría para reparar a la victima integralmente, en la cuantía y plazo de vigencia indicada en el contrato.	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Reclamación de indemnizaciones y reparaciones de empleados del interventor, debido a muerte o lesiones por accidentes de trabajo.	Afectación patrimonial del interventor y eventualmente llamamiento solidario al INVIAS.	Seguimiento permanente a la ejecución del contrato	2	2	4	Riesgo Bajo	*Reducir	Suscribir los seguros correspondientes conforme lo estipulado en el contrato de interventoría para reparar a la victima integralmente, en la cuantía y plazo de vigencia indicada en el contrato	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Si en desarrollo del contrato, el interventor hace uso de drones para toma de registro fotográfico o video, pueden ocurrir accidentes que afecten al personal de la obra, personal de interventoría o incluso a terceros. El piloto podría perder el control del dispositivo por fallas humanas o técnicas.	Afectación patrimonial del interventor y eventualmente llamamiento solidario al INVIAS.	Seguimiento permanente a la ejecución del contrato	2	2	4	Riesgo Bajo	*Evitar	Si el Interventor decide utilizar este tipo de tecnología deberá contar con todos los permisos y el personal calificado para la utilización de este equipo. De igual manera, deberá contar con una póliza de seguro de vehículos aéreos no tripulados.	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualización de la Matriz:**	01/07/2025
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO		

Fecha de Evaluación de la Eficacia:	1-jul-25		
Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:	Director de Interventoría		

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	**Interno o Externo**	**Entorno**	**Descripción del Riesgo/ Oportunidad**	**Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad**		**Consecuencia**	**Probabilidad**	**Nivel Probabilidad por Consecuencia**	**Valoración**		**Actividad**	**Responsable**	**Fecha Programada de Cumplimiento**	**Periodicidad de Seguimiento**	**Fecha**	**Observaciones**	**Cumplimiento**	**Descripción**	**Eficacia de la Acción**	**Acción**
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	El interventor no efectúa la debida verificación y control de la implementación de las Especificaciones Técnicas por parte del contratista, por ende no realiza la estimación necesaria para la realización de los ensayos de comprobación correspondientes.	Multas, sanciones legales o perdida de la buena imagen de Interdiseños	Seguimiento permanente por parte de todos los colaboradores en el cumplimiento de Interdiseños y el apéndice técnico 3, especificaciones técnicas evaluar la incidencia de la aplicación de las especificaciones técnicas del proyecto. Con la presentación de la propuesta económica se compromete a ejecutar el contrato de interventoría con la calidad requerida y bajo los parámetros de las especificaciones técnicas aplicables.	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Inspecciones permanentes a las actividades desarrolladas por el Contratista, por medio herramientas definidas en el Contrato. Seguimiento permanente a los entregables del Contratista verificando el cumplimiento de la normatividad para la entrega oportuna de los productos al cliente	Residentes	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. 2. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	ECONÓMICO	Variaciones de factores macroeconómicos, tasas de impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, u otras cargas de origen impositivo, debido a los cambios que se puedan presentar en virtud de la normatividad vigente.	Variación en los gastos y costos de operación considerados por el interventor	Presupuesto del proyecto	4	2	8	Riesgo Moderado	*Reducir	Considerar en el presupuesto los efectos posibles por variaciones en impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, o cargas de origen impositivo.	Comercial	AL presentar la propuesta	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Incurrir en prácticas que contravengan la ética, la moral y/o la transparencia, para beneficio propio o de terceros	♦ Afectación de las condiciones económicas y técnicas del contrato. ♦ Impacto negativo en la imagen de la Entidad. ♦ Litigios entre el oferente y/o interventor con la Entidad, con el consecuente desgaste administrativo que ello conlleva. ♦ Posible detrimento patrimonial del INVIAS ♦ Afectación en el cumplimiento del objeto contractual. ♦ Afectación en el desarrollo de ejecución del contrato de interventoría y los objetivos de la Entidad. ♦ Afectación a las comunidades beneficiadas por el proyecto. ♦Terminación anticipada del contrato.♦ Afectación de las condiciones económicas y técnicas del contrato. ♦ Impacto negativo en la imagen de la Entidad. ♦ Litigios entre el oferente y/o interventor con la Entidad, con el consecuente desgaste administrativo que ello conlleva. ♦ Posible detrimento patrimonial del INVIAS ♦ Afectación en el cumplimiento del objeto contractual. ♦ Afectación en el desarrollo de ejecución del contrato de interventoría y los objetivos de la Entidad.	Personal idóneo y competente para el desarrollo de actividades de interventoría Se realiza seguimiento permanente por parte del personal por parte de la Dirección de interventoría	4	1	4	Riesgo Bajo	*Reducir	Interventor: ♦ El Interventor informa sobre los hechos y aportará los soportes que se requieran para el estudio de la Entidad o la instancia competente. ♦ El interventor deberá cumplir con el compromiso de Integridad, Transparencia y Confidencialidad, el Pacto de Excelencia y demás documentos definidos por la Entidad para dicho fin. ♦ El Interventor adelantará acciones que promueven en el personal asignado al proyecto, conductas de no tolerancia al soborno, a la corrupción y sus efectos. INVIAS: ♦ La Entidad podrá capacitar a su personal, contratista e interventoría, respecto a conductas de no tolerancia al soborno, a la corrupción y sus efectos. ♦ La Entidad revisará de forma oportuna los requerimientos de Entes de Control o denuncias de terceros, con el objetivo de dar el trámite a las mismas ante las instancias competentes.	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Demoras en la gestión de autorizaciones requeridas para la validación por parte de entidades distritales, el Contratista o el Cliente INVIAS (Secretarias municipales, movilidad y otras entidades)	Eventuales retrasos en el cronograma de ejecución	Seguimiento permanente a la ejecución del contrato	4	3	12	Riesgo Moderado	Asumir	Informe al cliente de los retrasos de entidades extremas y sus consecuencias	Dirección de proyecto	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Cambios en la regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (de carácter ambiental, urbanístico, de las redes de servicios públicos)	Modificaciones de las condiciones técnicas, retrasos en el cronograma afectaciones a las condiciones económicas del contrato	Verificación constante de los especialistas de las áreas sobre la normatividad vigente.	4	3	12	Riesgo Moderado	Asumir	Asesoría jurídica permanente Comités de obra, comunicados al Contratista, seguimiento permanente a cambios de normatividad	Dirección de proyecto Asesor Jurídico	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se evidencia la realización de los comités de obra semanales.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Demoras en la gestión de validación de diagnósticos por parte del Contratista.	Eventuales retrasos en el cronograma de ejecución	Seguimiento permanente al Plan de traslado y/o protección de redes	4	3	12	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Revisión de interferencias presentadas por el Contratista - mesas de trabajo	Dirección de proyecto y ingeniero de redes	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se han suministrado los diagnósticos por el INVIAS los cuales son validados por el contratista	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Entrega no adecuada de los productos de especialistas - conceptos o No disponibilidad de especialistas cuando se requiera	Atraso en la ejecución de las actividades	Seguimiento a especialistas Evaluación de desempeño de especialistas	4	3	12	Riesgo Moderado	Reducir	1. Revisión de productos de especialistas 2. Comunicación permanente con los especialistas	Dirección de proyecto	1. Permanente 2. Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Cuando se requiere apoyo de los especialistas se gestiona por la Dirección de interventoría, en caso de requerirse se gestiona respuesta a través de la Gerencia Técnica	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	No contar con la información requerida del Contratista de obra (Actas, informes y demás documentos)	Atrasos en la programación de obra	Estudios del Proyecto	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	Solicitar la información con tiempo de acuerdo a la programación con el fin de gestionar su aprobación oportuna	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se ha realizado llamados de atención al contratista y se realizo el primer apremio ya que afecta el producto de la interventoría, se realizo el primer apremio por entrega de documentos Laboratorio y entrega de ensayos de laboratorio	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No identificar los daños, afectaciones, etc. que se presenten en un respectivo tramo u obras.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Seguimiento permanente al Contratista en obra.	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. 2. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se realizan recorridos por parte de la interventoría y verificación de documentos suministrados por el contratista.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No identificar defectos en materiales de construcción o en productos terminados para instalación	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Verificación de cumplimiento de especificaciones	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento permanente al Contratista en obra, análisis de laboratorios cuando se consideren, solicitud de documentación al Contratista que garantice la gestión oportuna	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se realizan recorridos por parte de la interventoría y verificación de documentos suministrados por el contratista. Registro diario en bitácora de obra	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACION - PROCESOS	No recibir las obras ejecutadas por el Contratista.	Retrasos en el cronograma	Plan de Obras - anexo técnico 3, especificaciones técnicas	2	4	8	Riesgo Moderado	Reducir	Continuar con el Seguimiento técnico y legal constante al contrato Asesoría Jurídica permanente	Dirección de proyecto y Residentes	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	a la fecha no se han recibido obras.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No actualizar oportunamente la información necesaria, e ingresar los datos a los sistemas de información que el cliente solicite.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Informes Mensuales, Anexo SIAC y herramienta SharePoint.	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales, se realiza de todas las actividades definidas en la planificación del proyecto así no se ejecuten estas en el periodo.	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	**1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.** **Se esta suministrando toda la información requerida por la entidad**	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Realizar verificaciones en campo con documentos obsoletos	Control no efectivo por la Interventoría	Ninguno	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	seguimiento y control documental de las copias controladas del proyecto	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Control de diagnósticos	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - INFRAESTRUCTURA	No estar informado de las actividades que ejecuta el Contratista	Ejecución de obras sin control de la Interventoría	Seguimiento al plan de obras	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	Recorridos frecuentes al proyecto y comparación con programación semanal y plan de obras del proyecto	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4. 02/07/2024	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se realizan recorridos por parte de la interventoría y verificación de documentos suministrados por el contratista. Registro diario en bitácora de obra	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECURSOS

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualización de la Matriz:**	01/07/2025
Fecha de Evaluación de la Eficacia:	1-jul-25		
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto
Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:	Director de Interventoría		
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO		

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - INFRAESTRUCTURA	Construir obras diferentes a las diseñadas por parte de quien ejecuta el contrato de obra.	Incumplimiento a requisitos del cliente Producto no conforme	Estudios del Proyecto	4	1	4	Riesgo Bajo	Evitar	Revisión con copias controladas de las acciones ejecutadas por el Contratista	Dirección de proyecto - Residentes	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se realizan recorridos por parte de la interventoría y verificación de documentos suministrados por el contratista. Registro diario en bitácora de obra	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - INFRAESTRUCTURA	Ejecutar obras sin el cumplimiento de especificaciones	Incumplimiento a requisitos del cliente Producto no conforme	Especificaciones técnicas del contrato de obra	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Revisión de registros de calidad y observaciones directas en campo	Dirección de proyecto - Residentes	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se realizan recorridos por parte de la interventoría y verificación de documentos suministrados por el contratista. Registro diario en bitácora de obra	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No entregar los documentos controlados al profesional del área para control en obra.	Ejecución de obras sin control de la Interventoría	Ninguno	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	Diligenciar el listado de control de registros y documentos Entrega de documentos controlados	Dirección de proyecto - Residentes	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se evidencia el listado de control de documentos del proyecto vigentes	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No contar con los recursos para inspección, medición y ensayo por parte de la interventoría.	No se puede verificar por la interventoría la conformidad de la ejecución de las obras diseñadas y aprobadas	Ninguno	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	Gestionar ensayos con el laboratorio del otro frente de obra	Dirección de proyecto		Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4. 02/07/2024	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	El Plan de inspección y ensayos aprobado incluye una cantidad de ensayos que no se encuentra en concordancia con el presupuesto asignado para esto.	Incumplimiento a requisitos del cliente	Ninguno	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	Gestionar ensayos con el laboratorio del otro frente de obra Solicitar asesoría a Gerencia técnica y Gerencia jurídica con el fin de buscar una justificación técnica para el INVIAS y disminuir la frecuencia de ensayos establecida en el Plan de inspección y ensayos.	Dirección de proyecto		Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No reportar todos los ensayos realizados al cliente en los informes	Incumplimiento a requisitos del cliente	Se dispone de ingeniero de apoyo al residente quien es el responsable de consolidar toda la información	4	1	4	Riesgo Bajo	Evitar	Inducción al residente e ingeniero de apoyo	Dirección de proyecto		Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se evidencia el reporte de todos los ensayos de acuerdo al plan e inspección y ensayos	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No contar con el apoyo de profesionales especializados de la interventoría	Producto no conforme - incumplimiento de especificaciones y controles específicos	Se dispone de especialistas en las áreas de acuerdo al plan de cargas y en caso de no tener asignado al proyecto se dispone de especialistas de planta que apoyan el proyecto	4	2	8	Riesgo Moderado	Evitar	Solicitar a la gerencia técnica apoyo de los especialistas de planta cuando se requiera	Dirección de proyecto	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se cuenta con especialistas de planta en inerdiseños que apoyan todos los proyectos	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Accidentes en área de desarrollo del Contrato - Planes de Manejo de Tránsito	Daños a terceros - lesionados - Muertos	Manual de Señalización Vial y PMT específicos	5	2	10	Riesgo Moderado	Evitar	Seguimiento a la implementación de PMT conforme al Manual de Señalización Vial, tipo de Plan, señales requeridas y localización en el sitio (cono de visibilidad)	Dirección de proyecto Residente	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se cuenta con control de vehículos de la interventoría	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	No ejecución de tramites (permisos, licencias, radicación de documentos) con autoridades por parte del Contratista	Retrasos en la ejecución del proyecto	Seguimiento permanente al cumplimiento de requisitos contractuales y legales de los Contratistas El área ambiental remite al área técnica a través de correo electrónico, la trazabilidad de los permisos ambientales y copia de los actos administrativos (permisos ambientales y sus respectivas modificaciones) para que el área técnica tenga conocimiento de las obras que están autorizadas e informe al área ambiental cuando se estén construyendo obras no contempladas en las autorizaciones ambientales, para que el área ambiental verifique si requiere o no permiso ambiental. Recorridos conjuntos con el Contratista de verificación en campo.	3	3	9	Riesgo Moderado	Evitar	Solitud oportuna de tramites a realizar por parte del Contratista con autoridades	Residente Ambiental Especialista Ambiental	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Infracciones ambientales por incumplimiento de normas u obligaciones establecidas por Autoridades Ambientales o por generación de daño ambiental por actividades inadecuadamente ejecutadas por el Contratista. (responsabilidad solidaria).	Medidas preventivas: -Decomiso de elementos -Suspensión de obra o actividad Sanciones: - Multas (económica) - Cierre temporal o definitivo -Revocatoria o caducidad de licencia ambiental, autorización, concesión, permiso o registro -Demolición de obra a costa del infractor. - Trabajo comunitario Medidas compensatorias imputables al Contratista	Recorridos continuos para la verificación del cumplimiento ambiental en el proyecto. Comunicados para solicitar correctivos a observaciones evidenciadas en campo. Matriz de cumplimiento de actos administrativos. Recomendaciones y/o sugerencias de los posibles acciones a realizar para dar cumplimiento. El área ambiental remite al área técnica a través de correo electrónico, la trazabilidad de los permisos ambientales (permisos ambientales y sus respectivas modificaciones) para que el área técnica verifique en campo, que los parámetros de construcción de obras (puentes, obras hidráulicas, muros, diques) sean los autorizados por la Autoridad Ambiental.	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	Continuar con la gestión de los especialistas ambientales en los proyectos en ejecución e informar a la INVIAS sobre presuntos incumplimientos que puedan afectar el buen desarrollo del proyecto.	Residente Ambiental Especialista Ambiental Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021 2. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Solicitud de modificaciones de permisos y/o autorización debido a cambios sustanciales en el diseño.	Eventuales retrasos en el cronograma de ejecución	Seguimiento permanente al cumplimiento de requisitos contractuales y legales de los Contratistas	3	3	9	Riesgo Moderado	Asumir	Informe al cliente de los retrasos por parte de las Autoridades Ambientales y sus consecuencias	Residente Ambiental Especialista Ambiental Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se mantiene informado al INVIAS frete a cualquier demora en el proyecto	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Obras solicitadas por la autoridad ambiental posteriores a la expedición de la licencia ambiental y/o permisos, no imputables al Contratista	Eventuales retrasos en el cronograma de ejecución	Seguimiento permanente al cumplimiento de requisitos contractuales y legales de los Contratistas	3	3	9	Riesgo Moderado	Asumir	Informe al cliente de los retrasos por parte de las Autoridades Ambientales y sus consecuencias	Residente Ambiental Especialista Ambiental Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	N/A en el periodo	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	AMBIENTAL	Cambios Climáticos que no permiten la ejecución del proyecto. Eventos naturales Incendios o eventos naturales que puedan generar daños en la información física del proyecto.	Paro temporal en actividades del proyecto.	Implementación Plan de contingencias en el área afectada del proyecto	3	3	9	Riesgo Moderado	Asumir	Estar informado de cualquier cambio climático que pueda afectar el desarrollo de actividades en el proyecto. Plan de contingencias del proyecto	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. 2. Actualmente en temporada de lluvias se ha visto afectada la ejecución de las obras.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Que suceda un accidente laboral en los términos de la Ley 1562 de 11 Jul de 2012, en su artículo 3, por no cumplimiento de las normas y requisitos de seguridad industrial del SG-SST. Artículo 3°. Accidente de trabajo. Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.	Retrasos en el cronograma Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales Insatisfacción del cliente	Inspecciones de seguridad industrial. Entrega de dotación y Epps acordes a las actividades desarrolladas. En caso tal, efectuar la Investigación de accidente de trabajo de trabajo, en los términos de la resolución 1401 de 2007, con el propósito de tomar las medidas preventivas y correctivas que den lugar a futuros eventos.	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	Cumplir con los procedimientos de seguridad establecidos en el SG-SST. Contar con la seguridad social de todo el personal de obra y administrativo. Inspecciones permanentes a las actividades desarrolladas por el Contratista, por medio de formatos de inspección. Capacitaciones	SST	Mensual	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se cuenta con Inspectores SST por parte de la Interventoría, quienes debe controlar los riesgos del personal de la interventoría y supervisar el cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo del Contratista.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECURSOS

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualización de la Matriz:**	01/07/2025
Fecha de Evaluación de la Eficacia:	1-jul-25		
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto
Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:	Director de Interventoría		
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO		

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	EXTERNO	SOCIAL Y CULTURAL	Paros o asonadas que afectan el desarrollo normal del proyecto	Suspensión de contratos, paro de actividades en los proyectos, amenazas, rotación de personal	Personal de interventoría realiza acompañamientos a las reuniones con comunidad, instituciones gubernamentales y de participación comunitaria	3	2	6	Riesgo Bajo	Asumir	Identificar posibles paros o asonadas en las zonas donde se desarrollan los contratos y como pueden afectar al desarrollo del mismo, planificar las actividades del contrato de acuerdo a las situaciones identificadas	Gestión social	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	NO	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	SOCIAL Y CULTURAL	Desarrollo de Actividades culturales en las zonas del área de influencia del proyecto, las cuales pueden influir en el desarrollo normal del proyecto.	Incumplimiento con programación	Articulación con las entidades del área de influencia del proyecto para tener en cuenta la programación de actividades culturales y deportivas, que no interfieran con el desarrollo del proyecto	2	2	4	Riesgo Bajo	Asumir	Verificar las actividades culturales de la zona de influencia del proyecto y determinar si pueden o no afectar el desarrollo de los proyectos y adecuar la programación de acuerdo a esto.	Gestión social	semestral	semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	NO	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	SOCIAL Y CULTURAL	Que se genere una imagen negativa con poca credibilidad de las gestiones y actividades que desarrolla la Interventoria y del Cliente, a lo largo de la ejecución del proyecto, por desconocimiento de la comunidad	Falta de cumplimiento técnicos, demoras en el cronograma, incremento en el valor del proyecto, poco conocimiento de las actividades de obra, de la normatividad y gestión contractual	Personal de interventoría realiza acompañamientos a las reuniones con comunidad, instituciones gubernamentales y de participación comunitaria	4	3	12	Riesgo Moderado	Reducir	Continuar con la gestión social de los proyectos, informando a las comunidades los beneficios del desarrollo de los proyectos comités de seguimiento reuniones extraordinarias con la comunidad, divulgación del avance del proyecto, recorridos conjuntos con el cliente y el Contratista	Dirección del Proyecto Gestión social	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4. 02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021 2. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	ECONÓMICO	Incertidumbre en los pagos de clientes en los contratos celebrados.	Afectación a flujo de caja	Seguimiento por parte de la dirección de interventoría en la entrega de producto.	2	2	4	Riesgo Bajo	"Evitar	Entrega de informes oportunamente	Dirección de proyecto	Mensual	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se han presentado situaciones de demoras en la aprobación de informes para facturar, esto es normal al inicio de proyectos mientras se estandariza los requerimientos del supervisor del INVIAS	SI	Con las acciones implementadas se elimino la probabilidad ocurrencia del riesgo	Eficaz	Incluir las acciones para abordar el riesgo en controles existentes y garantizar el mantenimiento.
Riesgo	EXTERNO					2	2	4	Riesgo Bajo	"Evitar	Seguimiento por parte de la dirección de interventoría en la entrega de producto.	Dirección de proyecto	Mensual	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría realiza seguimiento permanente a la entrega de informes de cada área	SI	Con las acciones implementadas se elimino la probabilidad ocurrencia del riesgo	Eficaz	Incluir las acciones para abordar el riesgo en controles existentes y garantizar el mantenimiento.
Riesgo	EXTERNO					2	2	4	Riesgo Bajo	"Evitar	Seguimiento por parte del director de interventoría a observaciones generadas por el supervisor del contrato.	Dirección de proyecto	Mensual	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría realiza seguimiento permanente a la entrega de informes de cada área	SI	Con las acciones implementadas se elimino la probabilidad ocurrencia del riesgo	Eficaz	Incluir las acciones para abordar el riesgo en controles existentes y garantizar el mantenimiento.
Riesgo	EXTERNO	ECONÓMICO	No entrega oportuna de informe mensual por parte del Contratista	No entrega de información oportuna mensual al cliente	Gestión ante la INVIAS de la entrega oportuna a los informes	3	4	12	Riesgo Moderado	Reducir	Solicitar informe a contratista oportunamente	Dirección de proyecto	Mensual	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se han presentado demoras en la entrega de información	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	Suspensión de contratos por parte del cliente	Afectación a flujo de caja	Verificar constantemente el cumplimiento de requisitos contractuales en todas las etapas del proyecto	4	2	8	Riesgo Moderado	Asumir	Seguimiento por parte de la dirección para agilizar la reactivación del contrato. Verificar que personal se puede enviar a vacaciones	Dirección de proyecto	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	Requisitos del cliente no claros	Retrasos en la ejecución del proyecto	Seguimiento permanente a la implementación de los requisitos contractuales	5	2	10	Riesgo Moderado	Reducir	Comités con el cliente Análisis integral del contrato y emisión de conceptos técnico jurídico al cliente en caso de estas situaciones	Dirección de proyecto	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - FINANCIERO	Falta de Seguimiento a la ejecución del presupuesto del proyecto.	Incumplimiento a los objetivos de los procesos No optimización de recursos Afectación a la rentabilidad de la empresa	Presupuestos definidos en cada proyecto y de acuerdo a las etapas de proceso, el cual se hace seguimiento periódico. Aprobación de las compras por la gerencia administrativa o la gerencia general dependiendo del monto.	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Continuar con las revisiones gerenciales con el fin de realizar seguimiento a los recursos necesarios y los disponibles	Alta Dirección y HSEQ	Anual	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La gerencia comercial realiza seguimiento permanente a la ejecución del presupuesto	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - FINANCIERO	Mayor valor del contrato al presupuestado inicialmente	Adiciones y prorrogas al contrato de interventoría	Seguimiento permanente a la ejecución del contrato	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento a la programación, de pagos y al estado financiero del contrato de interventoría	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	SOCIAL Y CULTURAL	La información contenida en los documentos que conforman los expedientes prediales puede ser filtrada para presiones indebidas en el proceso de adquisición de los predios.	Demoras en el proceso de adquisición predial. Genera indisposición de los propietarios de los predios frente al proceso.	Preventivo, Solo personal autorizado, de acuerdo con el desarrollo del procedimiento predial, está consultando los expedientes prediales	2	3	6	Riesgo Bajo	Evitar	1. Consulta y revisión para verificar expedientes prediales enviados por el Contratista o la interventoría o remitidos por la INVIAS a Contratista o interventoría 2. Implementación y puesta en marcha del Sistema Integrado de Calidad. 3. Disponer los expedientes prediales, mientras son revisados por los técnicos y jurídicos prediales...	Dirección de proyecto	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	Con las acciones implementadas se elimino la probabilidad ocurrencia del riesgo	Eficaz	Incluir las acciones para abordar el riesgo en controles existentes y garantizar el mantenimiento.
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	La metodología aplicada por los evaluadores contratados por los Contratistas o por los peritos asignados por los juzgados en los procesos de expropiación judicial o administrativa, no aplican completamente las metodologías establecidas por la norma, ni las directrices técnicas, lo que puede ocasionar una sub o sobrevaloración de los predios, con sobrecosto predial en este último caso, y generar también la demora en la disponibilidad de las áreas, impactando el desarrollo de las obras.	Retrasos en la ejecución del proyecto	Mantener una debida y oportuna comunicación con los Propietarios y/o Grupos Sociales, de manera que les permita conocer oportunamente la información del proyecto y del proceso de adquisición de predios. Revisión y aprobación de la ficha predial y de los avalúos comerciales corporativos por parte de la interventoría. Seguimiento a la gestión predial, de la cual hacen parte los procesos de expropiación judicial o administrativa en los que se efectúan peritazgos prediales. Informes de control y vigilancia de la gestión predial por parte de las interventorías. Aplicación de los protocolos para la elaboración de los avalúos urbanos y rurales, a cargo del Contratista	2	4	8	Riesgo Moderado	Reducir	1. Aumentar las visitas de control y seguimiento predial por parte de la Gerencia Predial 2. Efectuar seguimiento puntual a los valores asignados por los peritos de los juzgados 3. Efectuar por parte de las interventorías la revisión de los avalúos para verificar con rigurosidad la aplicación de la metodología y los protocolos para avalúos en zona urbana y rural.	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	Con las acciones implementadas se elimino la probabilidad ocurrencia del riesgo	Eficaz	Incluir las acciones para abordar el riesgo en controles existentes y garantizar el mantenimiento.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Seguimiento de la contraloría a la duración de las etapas del contrato y estas no se estén cumpliendo	Suspensión del contrato	Ninguno	4	2	8	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Informes mensuales al cliente indicando las situaciones que retrasan la ejecución del proyecto. Emisión de conceptos jurídicos acorde con las solicitudes del cliente	Dirección de proyecto	Mensual	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Demoras en liquidaciones de contratos cuando no cumple los entregables finales por parte del contratista	Afectación a la rentabilidad de proyectos Afectación a flujo de caja	Ninguno	3	1	3	Riesgo Insignificante	Reducir	Seguimiento permanente a los entregables del Contratista antes de liquidación del contrato	Dirección de proyecto	Antes de finalizar el contrato	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Vacíos jurídicos frente a obligaciones del interventor y aprobaciones del Contratista	Retrasos en la ejecución del proyecto	Asesoría Jurídica permanente Seguimiento legal al contrato	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Continuar con la Asesoría Jurídica y Seguimiento legal constante al contrato permanente	Dirección de proyecto Asesor Jurídico	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Pronunciamientos judiciales o de tribunales de arbitramiento que impidan la ejecución y/o desarrollo del contrato	Demoras y/o suspensión o cancelación del contrato	Ninguno	4	3	12	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Comités con el cliente Continuar con asesoría jurídica permanente y emisión de conceptos técnico jurídico al cliente en caso de estas situaciones	Dirección de proyecto Asesor Jurídico	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el período evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECURSOS

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualización de la Matriz:**	01/07/2025
Fecha de Evaluación de la Eficacia:	1-jul-25		
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto
Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:	Director de Interventoría		
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO		

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	EXTERNO	AMBIENTAL	Incumplimiento con la prevención de la contaminación generada por las actividades del Contratista sin gestión adecuada la interventoría	Sanciones y/o multas por incumplimiento del constructor en temas legales ambientales (responsabilidad solidaria).	Inspecciones continuas sobre el cumplimiento ambiental en el proyecto. Asesoramiento de los posibles acciones a realizar para dar cumplimiento.	5	2	10	Riesgo Moderado	Reducir	Continuar con la gestión de los especialistas ambientales en los proyectos en ejecución.	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. 2. Se han realizado apremios frente a incumplimientos del contratista en temas ambientales pero estos son documentales frente al PMA	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Oportunidad	INTERNO	VALORES	Vinculo de confianza con los clientes , que los lleva a su satisfacción.	Prestación de un servicio integro logrando satisfacción del cliente.	Inducciones, charlas y evaluaciones de desempeño del personal.	3	4	12	Oportunidad Moderada	Mantener la Oportunidad	Continuar prestando servicios de acuerdo a los requerimientos establecidos por el cliente, seguimiento continua a los proyectos	Alta Dirección y Director de Proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría fomenta vinculo de confianza con el cliente en la comunicación directa con la supervisión de contratos	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Falta de Planeación y priorización de tareas en la ejecución del proyecto	Recursos no optimizados	Planificación del proyecto	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	Planificación de actividades del proceso	Licitaciones	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se evidencia la planificación de actividades en cabeza de la dirección de interventoría	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No Exigir y/ o No Advertir oportunamente cualquier incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales a cargo del Contratista.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Seguimiento permanente al cumplimiento de las especificaciones y requisitos contractuales por parte del Contratista, manejo de comunicaciones , seguimiento en comités a compromisos del contratista	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	Se realizan recorridos por parte de la interventoría y verificación de documentos suministrados por el contratista. Registro diario en bitácora de obra	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Discrepancias con el Contratista en la verificación de obligaciones contractuales y legales	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Solicitar al cliente conceptos de acuerdo a los lineamientos definidos en el contrato	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Accidentes graves o fatales del Contratista sin gestión anticipada por parte de la interventoria ni verificación de cumplimiento de procedimientos.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales en SST al Contratista Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Seguimiento permanente, solicitud de documentación al Contratista que garantice la gestión oportuna de los riesgos	SST	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Seguimiento SST permanente en obra por medio de inspectores SST	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Incumplimiento a requisitos contractuales por parte del Consorcio	Aplicación de clausulas contractuales.	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento al cumplimiento de los requisitos contractuales por la Gerencia Técnica y realización de auditorias internas	Gerencia Técnica y HSEQ	Permanente Auditorias mínimo una vez al año	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se evidencia seguimiento a cumplimiento de requisitos contractuales por parte de la Dirección de Interventoría	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Errores en la documentación del proyecto, plan de gestión integral y planificación de proyecto	Retrasos en la ejecución del proyecto	Plan integral y Planificación se definen de acuerdo a los pliegos	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Implementación del Drive Inducciones y re inducciones Visitas de seguimiento por parte de HSEQ Entrega de indicadores Seguimiento a cronograma de actividades del proyecto Realización de auditorias en el proyecto. Seguimiento y cumplimiento del Plan de Gestión Integral de la Interventoría	HSEQ	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se realizo ajuste de esta información de acuerdo a los resultados de la auditoria interna	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No implementación del plan de gestión integral y documentación del SG en el proyecto	Retrasos en la ejecución del proyecto	Seguimiento de las obligaciones contractuales	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Implementación del Drive Inducciones y re inducciones Visitas de seguimiento por parte de HSEQ Entrega de indicadores Seguimiento a cronograma de actividades del proyecto Seguimiento al programa de auditorias	HSEQ	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. No se evidenciaron No conformidades como resultado de la auditoria interna. Se encuentra aprobado por el INVIAS	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No Impartir instrucciones por escrito al Contratista sobre asuntos de responsabilidad de éste.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Verificar que los incumplimientos sean informados al Contratista de forma escrita y realizar seguimiento a la respuesta al requerimiento por medio de control a correspondencia	Director de Proyectos y Residentes	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. 2. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.* Se socializa a los residentes el instructivo de correspondencia	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No Aplicar el procedimiento para la imposición de multas descrito en el Contrato	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Verificación permanente del cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del Contratista, e implementación de multas de acuerdo a las resolución	Dirección de proyecto y Asesor Legal	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Los residentes son responsables de reportar a la Dirección de Interventoría los incumplimientos	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No realizar seguimiento al estado de las pólizas y garantías constituidas por el Contratista en virtud de las estipulaciones contractuales, a fin de verificar su concordancia con lo pactado en el Contrato de concesión, sus anexos y modificaciones, ni exigir al Contratista el cumplimiento de sus obligaciones al respecto.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Verificación por parte de la interventoría de las pólizas cada vez que se efectué una modificación al contrato	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. Se evidencia la actualización de las pólizas de acuerdo a la firma del acta de inicio	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No dar cumplimiento de todos los requisitos contractuales	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	*Reducir	1. Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales, se realiza de todas las actividades definidas en la Planificación del proyecto así no se ejecuten estas en el periodo. 2. Realizar auditorias internas a todos los proyectos involucrando la verificación técnica de requisitos contractuales	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría realiza seguimiento permanente al cumplimiento de los requisitos contractuales	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	Suspensión de contratos	Afectación a flujo de caja del proyecto	Verificar constantemente el cumplimiento de requisitos contractuales en todas las etapas del proyecto	4	2	8	Riesgo Moderado	Asumir	1. Implementación de lineamientos de control de correspondencia 2. Implementación de Gestión de cambios en correspondencia	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría realiza seguimiento permanente al cumplimiento de los requisitos contractuales	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	MERCADO	Requisitos del cliente no claros	Retrasos en la ejecución del proyecto	Seguimiento permanente a la implementación de los requisitos contractuales	5	2	10	Riesgo Moderado	Reducir	Comités con el cliente Análisis integral del contrato y emisión de conceptos técnico jurídico al cliente en caso de estas situaciones	Dirección de proyecto	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría realiza seguimiento permanente al cumplimiento de los requisitos contractuales	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - FINANCIERO	Falta de Seguimiento a la ejecución del presupuesto del proyecto.	Incumplimiento a los objetivos de los procesos No optimización de recursos Afectación a la rentabilidad de la empresa	Presupuestos definidos en cada proyecto y de acuerdo a las etapas de proceso, el cual se hace seguimiento periódico. Aprobación de las compras por la gerencia administrativa o la gerencia general dependiendo del monto.	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Continuar con las revisiones gerenciales con el fin de realizar seguimiento a los recursos necesarios y los disponibles	Alta Dirección y HSEQ	Anual	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021. La Dirección de interventoría realiza seguimiento permanente al cumplimiento de los requisitos contractuales	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - FINANCIERO	Mayor valor del contrato al presupuestado inicialmente	Adiciones y prorrogas al contrato de interventoría	Seguimiento permanente a la ejecución del contrato	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento a la programación, de pagos y al estado financiero del contrato de interventoría	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECURSOS

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualización de la Matriz:**	01/07/2025	**Fecha de Evaluación de la Eficacia:**	1-jul-25
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto	**Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:**	Director de Interventoría
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO				

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	EXTERNO	SOCIAL Y CULTURAL	La información contenida en los documentos que conforman los expedientes prediales puede ser filtrada para presiones indebidas en el proceso de adquisición de los predios.	Demoras en el proceso de adquisición predial. Genera indisposición de los propietarios de los predios frente al proceso.	Preventivo, Solo personal autorizado, de acuerdo con el desarrollo del procedimiento predial, está consultando los expedientes prediales	2	3	6	Riesgo Bajo	Evitar	1. Consulta y revisión para verificar expedientes prediales enviados por Los Contratistas o la interventoría o remitidos por la INVIAS a concesionario o interventoría 2. Implementación y puesta en marcha del Sistema Integrado de Calidad. 3. Disponer los expedientes prediales, mientras son revisados por los técnicos y jurídicos prediales...	Equipo predial	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	La metodología aplicada por los evaluadores contratados por los concesionarios o por los peritos asignados por los juzgados en los procesos de expropiación judicial o administrativa, no aplican completamente las metodologías establecidas por la norma, ni las directrices técnicas, lo que puede ocasionar una sub o sobrevaloración de los predios, con sobrecosto predial en este último caso, y generar también la demora en la disponibilidad de los áreas, impactando el desarrollo de las obras.	Retrasos en la ejecución del proyecto	Mantener una debida y oportuna comunicación con los Propietarios y/o Grupos Sociales, de manera que les permita conocer oportunamente la información del proyecto y del proceso de adquisición de predios. Revisión y aprobación de la ficha predial y de los avalúos comerciales corporativos por parte de la interventoría. Seguimiento a la gestión predial, de la cual hacen parte los procesos de expropiación judicial o administrativa en los que se efectúan perlazgos prediales. Informes de control y vigilancia de la gestión predial por parte de las interventorías. Aplicación de los protocolos para la elaboración de los avalúos urbanos y rurales, a cargo de los Contratistas	2	4	8	Riesgo Moderado	Reducir	1. Aumentar las visitas de control y seguimiento predial por parte de la Gerencia Predial 2. Efectuar seguimiento puntual a los valores asignados por los peritos de los juzgados 3. Efectuar por parte de las interventorías la revisión de los avalúos para verificar con rigurosidad la aplicación de la metodología y los protocolos para avalúos en zona urbana y rural.	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - FINANCIERO	Los informes de control y seguimiento a la gestión predial en los contratos de concesión pueden ser objeto de filtración o presentar datos incompletos o ajustados para favorecer a un tercero	Incumplimiento a los objetivos de los procesos No optimización de recursos Afectación a la rentabilidad de la empresa	Implementación de grupos interdisciplinarios de trabajo (Comité Predial y Comité de Seguimiento a la Gestión). Permanente comunicación e intercambio de información a través de estudios, documentos, reuniones, comités y visitas a campo. Revisión y análisis de los informes prediales presentados por Los Contratistas. Mantener una debida y oportuna comunicación con los Propietarios y/o Grupos Sociales, de manera que les permita conocer oportunamente la información del proyecto y del proceso de adquisición de predios.	2	3	6	Riesgo Bajo	Reducir	1. Retroalimentación de las experiencias de control y seguimiento y del manejo de situaciones especiales relacionadas con la gestión predial, entre concesionario, interventoría, durante el desarrollo de los Comités Prediales y los Comités de Seguimiento a la Gestión. 2. Implementación de formatos estándar de control y seguimiento y de procesamiento de la información predial 3. Implementación del Programa Acompañamiento a la gestión Socio predial	Equipo predial	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	Para el proceso de adquisición de predios es necesaria la elaboración de los insumos prediales, dentro de los cuales está el respectivo estudio de títulos del bien a adquirir. Es posible que al efectuar el estudio de títulos se encuentren anotaciones relacionadas con procesos de índole penal. Esta limitación impide a la entidad la adquisición a través de la enajenación voluntaria y obliga adelantar el proceso de expropiación, a no ser que el ente estatal titular de la medida del gravamen anotado en el folio, autorice a la INVIAS la entrega del predio y por ende la venta	Adiciones y prorrogas al contrato de interventoría	Verificación para que el folio de matrícula inmobiliaria utilizado en el estudio de títulos sobre el cual se adelanta oferta formal de compra del predio requerido, no tenga más de tres meses de expedición. Recomendaciones en el estudio de títulos efectuado, respecto a la viabilidad jurídica de adquirir el inmueble a través de la enajenación voluntaria o de la expropiación.	2	3	6	Riesgo Bajo	Reducir	1. Revisión por parte de la interventoría de la ficha y el plano predial, del estudio de títulos y del folio de matrícula inmobiliaria 2. Efectuar seguimiento especial a aquellos expedientes prediales que presenten situaciones relacionadas con anotaciones y/o medidas cautelares.	Equipo predial	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Seguimiento de la contraloría a la duración de las etapas del contrato y estas no se estén cumpliendo	Suspensión del contrato	Ninguno	4	3	12	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Informes mensuales al cliente indicando las situaciones que retrasan la ejecución del proyecto. Emisión de conceptos jurídicos acorde con las solicitudes del cliente	Dirección de proyecto	Mensual	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Pronunciamientos judiciales o de tribunales de arbitramiento que impidan la ejecución y/o desarrollo del contrato	Demoras y/o suspensión o cancelación del contrato	Ninguno	2	3	6	Riesgo Bajo	Compartir o transferir	Comités con el cliente Continuar con asesoría jurídica permanente y emisión de conceptos técnico jurídico al cliente en caso de estas situaciones	Dirección de proyecto Asesor Jurídico	Cuando se requiera	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Demoras en la gestión de aprobaciones de los diseños de las redes de servicios públicos, vías y técnica en general	Eventuales retrasos en el cronograma de ejecución	Seguimiento permanente a la aprobación de diseños	4	3	12	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Establecer cronograma de tiempos y resultados aplicables a la gestión, teniendo en cuenta la calidad de los productos, los protocolos y procedimientos establecidos por las entidades	Dirección de proyecto y Especialistas de redes	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Oportunidad	INTERNO	VALORES	En la prestación de servicio se crea un Vínculo de confianza con los clientes por parte de los directivos, que los lleva a su satisfacción.	Prestación de un servicio integro logrando satisfacción del cliente.	Inducciones, charlas y evaluaciones de desempeño del personal.	4	5	20	Oportunidad Alta	Mantener la Oportunidad	Continuar prestando servicios de acuerdo a los requerimientos establecidos por el cliente, seguimiento continua a los proyectos	Alta Dirección y Director de Proyecto	Permanente	Trimestral	1. 04/01/2025 2. 04/03/2025 3. 04/06/2025 4. 04/09/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021 2. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Deficiencia en la Planeación y priorización de tareas en la ejecución del proyecto	Recursos faltantes o sin optimizados	Seguimiento a la Planificación de la interventoría	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	Planificación de actividades de los procesos de la Interventoría	Subdirector técnico y operativo	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No Exigir y/ o No Advertir oportunamente cualquier incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales a cargo de los Contratistas.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Seguimiento permanente al cumplimiento de las especificaciones y requisitos contractuales por parte de los Contratistas, manejo de comunicaciones , seguimiento en comités a compromisos del contratista	Dirección de proyecto y subdirector técnico y operativo	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Incumplimiento a requisitos contractuales por parte de Interdiseños	Aplicación de clausulas contractuales.	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento al cumplimiento de los requisitos contractuales por la Gerencia Técnica y realización de auditorias internas	Gerencia Técnica y HSEQ	Permanente Auditorias mínimo una vez al año	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Fallas en la documentación del proyecto, plan de gestión integral y registros del proyecto.	Fallas en la documentación o desactualización del plan SGI, y/o registros, falta de capacitación a todo el personal del proyecto, registros incompletos de laboratorio y topografía.	Plan integral y planificación, se debe realizar seguimiento y capacitaciones sobre la importancia de los registros y documentos del SIG. Auditorias internas y revisión del proyecto	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Implementación del Drive Inducciones y re inducciones Visitas de seguimiento por parte de HSEQ Entrega de indicadores Seguimiento a cronograma de actividades del proyecto Realización de auditorias en el proyecto. Seguimiento y cumplimiento del Plan de Gestión Integral de la Interventoría	HSEQ- Prof. De calidad	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No Impartir instrucciones por escrito a los Contratistas sobre asuntos de responsabilidad de éste.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Verificar que los incumplimientos sean informados a los Contratistas de forma escrita y realizar seguimiento a la respuesta al requerimiento por medio de control a correspondencia	Director de Proyectos y Residentes	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No Aplicar el procedimiento para la imposición de multas descrito en el Contrato	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	2	8	Riesgo Moderado	Reducir	Verificación permanente del cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del concesionario, e implementación de multas de acuerdo a las resolución	Dirección de proyecto y Asesor Legal	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualización de la Matriz:**	01/07/2025
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO		

Fecha de Evaluación de la Eficacia:	1-jul-25		
Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:	Director de Interventoría		

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No realizar seguimiento al estado de las pólizas y garantías constituidas por Los Contratistas en virtud de las estipulaciones contractuales, a fin de verificar su concordancia con lo pactado en el Contrato de concesión, sus anexos y modificaciones, ni exigir a los Contratistas el cumplimiento de sus obligaciones al respecto.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Verificación por parte de la interventoría de las pólizas cada vez que se efectué una modificación al contrato	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No actualizar oportunamente la información necesaria, e ingresar los datos a los sistemas de información que el cliente solicite.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales insatisfacción del cliente	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales, se realiza de todas las actividades definidas en la planificación del proyecto así no se ejecuten estas en el periodo.	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No actualizar la página Web de la Interventoría de acuerdo a los requerimientos del cliente.	Incumplimiento a requisitos del cliente Multas por incumplimientos contractuales	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales Control de solicitudes del cliente e indicador de respuesta al cliente Evaluación de satisfacción del cliente	4	1	4	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento mensual de las obligaciones contractuales, se realiza de todas las actividades definidas en la planificación del proyecto así no se ejecuten estas en el periodo.	Dirección de proyecto	Permanente	Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Área Ambiental ni Técnica de la Interventoría realiza el respectivo seguimiento de la Licencia Ambiental y Plan de manejo Ambiental, a través de la revisión de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA,	Incumplimiento contractual	No conformidad, se ejecuta un plan de acciones y seguimiento a la ejecución por parte de Calidad	3	2	6	Riesgo Bajo	Reducir	Seguimiento al cierre de la NC	Prof. De aseguramiento		Anual	1. 02/07/2022 2. 02/07/2023 3. 02/07/2024 4. 02/07/2025	1. Durante el ultimo periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Oportunidad	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Confiabilidad de la información del proyecto al contar con profesionales y especialistas reconocidos en el sector que garantizar el cumplimiento del objeto del contrato	Satisfacción del cliente	Los profesionales y especialistas, se mantienen a través de los años, se trasladan a otros proyectos cuando finalizan. Evaluaciones de desempeño	4	3	12	Oportunidad Moderada	Mantener la Oportunidad	Evaluación anual de desempeño de los trabajadores	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Se presentan acciones judiciales o de hecho, que impiden la continuidad de la gestión predial. Grupos de interés acuden ante la autoridad del caso quien profiere una orden contra los intereses del proyecto, a pesar de la debida diligencia del contratista y oportuna atención de los trámites y acciones que corresponden.	Se modifica o atrasa el cronograma de Obra - PDT o, eventualmente, se suspende el contrato de obra y por tanto el de interventoría.	Asesoría legal permanente	3	3	9	Riesgo Moderado	Compartir o transferir	Al evidenciarse el inconveniente, el contratista debe informa inmediatamente a la Interventoría para que, junto con el área legal, se pueda tomar las acciones pertinentes con el fin de no afectar la programación de obra. El interventor debe cumplir con lo exigido evitando tiempos muertos y ociosos para optimizar los recursos. De llegar a requerirse, el INVIAS estudiará la pertinencia de modificar el contrato de interventoría.	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Incurrir en prácticas que contravengan la ética, la moral y/o la transparencia, para beneficio propio o de terceros durante el desarrollo de la gestión predial	♦ Posible causal de responsabilidad fiscal debido a detrimento del patrimonio público por omisión. ♦ Impacto negativo en la imagen de la Entidad. ♦ Litigios entre interventor con la Entidad, con el consecuente desgaste administrativo que ello conlleva. ♦ Afectación de las condiciones económicas del contrato. ♦ Afectación en el cumplimiento del objeto contractual. ♦ Afectación en el desarrollo de ejecución del contrato de interventoría y los objetivos de la Entidad.	Personal idóneo y competente para el desarrollo de actividades de interventoría Se realiza seguimiento permanente del proceso por parte de la interventoría	3	4	12	Riesgo Moderado	*Reducir	Interventor: ♦ El Interventor informa sobre los hechos y aportará los soportes que se requieran para el estudio de la Entidad o la instancia competente. ♦ El interventor deberá cumplir con el compromiso de Integridad, Transparencia y Confidencialidad, el Pacto de Excelencia y demás documentos definidos por la Entidad para dicho fin. ♦ El interventor adelantará acciones que promuevan en el personal asignado al proyecto, conductas de no tolerancia al soborno, a la corrupción y sus efectos. INVIAS: ♦ La Entidad revisará de forma oportuna los requerimientos de Entes de Control o denuncias de terceros, con el objetivo de dar el trámite a las mismas ante las instancias competentes.	Interventoría	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Demoras en la gestión de autorizaciones y/o información requeridas para la validación por parte de externos (entidades o el Cliente INVIAS)	Eventuales retrasos en la programación de obra	Seguimiento permanente a la ejecución de la gestión predial	4	3	12	Riesgo Moderado	Asumir	Informar al cliente de los retrasos de externos y sus consecuencias	INVIAS - Interventoría	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Cambios en la regulación y/o normatividad predial durante la ejecución del proyecto	Modificaciones de las condiciones técnicas, retrasos en el cronograma afectaciones a las condiciones económicas del contrato	Verificación constante de los profesionales prediales y comunicación constante con el cliente sobre la normatividad vigente.	3	3	9	Riesgo Moderado	Asumir	Asesoría jurídica permanente comunicados al Contratista, seguimiento permanente a cambios de normatividad	INVIAS - Interventoría	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Demoras en la gestión de validación de diagnósticos por parte del Contratista.	Eventuales retrasos en el cronograma de gestión predial	Seguimiento permanente a las labores prediales adelantadas	4	3	12	Riesgo Moderado	Asumir	Informes de gestión del contratista, comunicaciones al contratista, revisión de interferencias presentadas por el Contratista , comunicación permanente con el cliente	Interventoría - INVIAS	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Demoras en la gestión de acercamientos con propietarios y/o poseedores por parte del contratista	Eventuales retrasos en el cronograma de gestión predial	Seguimiento permanente a las labores prediales adelantadas	4	3	12	Riesgo Moderado	Asumir	Comités de obra, informes de gestión del contratista, comunicados al contratista, comunicación permanente con el cliente	Interventoría - INVIAS	Permanente	Semestral	Los miercoles de cada semana	Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 1111 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Entrega no adecuada de los productos - conceptos o No disponibilidad de los profesionales aprobados cuando se requiera	Atraso en la ejecución de las actividades	Seguimientos a profesionales, comunicaciones al contratista	4	3	12	Riesgo Moderado	Asumir	Comités de obra, informes de gestión del contratista, comunicados al contratista por envío de apremios comunicación permanente con el cliente	Interventoría - INVIAS	Permanente	Semestral	Los miercoles de cada semana	Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 1111 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	No contar con la información requerida del Contratista de obra (Actas, informes y demás documentos)	Atrasos en la programación de obra	Seguimientos a profesionales, comunicaciones al contratista	4	3	12	Riesgo Moderado	Reducir	Solicitar la información con tiempo de acuerdo a la programación con el fin de gestionar su aprobación oportuna	Interventoría - INVIAS	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.

Proceso o Proyecto:	Proceso de Prestación del Servicios - Proyecto Putumayo04	**Fecha de Actualizacíón de la Matriz:**	01/07/2025	**Fecha de Evaluación de la Eficacia:**	1-jul-25
Responsable del Proceso	(Director de Interventoría)- Responsables de áreas de interventoría (Área: Ambiental, SST , Social , Técnica)	**Responsable (s) de la Actualización**	Todas la áreas del proyecto	**Responsable (s) de la Evaluación de la Eficacia:**	Director de Interventoría
Objeto del Proceso/ Proyecto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO				

Identificación de Riesgos y Oportunidades					Controles Existentes	Evaluación y Valoración				Tipo de Acción de Tratamiento	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			Seguimiento al Cumplimiento Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades y de los Controles Existentes				Evaluación de la Eficacia de las Acciones para Abordar los Riesgo y Oportunidades y de los Controles Existentes		
Riesgo / Oportunidad	Interno o Externo	Entorno	Descripción del Riesgo/ Oportunidad	Consecuencia De La Materialización Del Riesgo/ Oportunidad		Consecuencia	Probabilidad	Nivel Probabilidad por Consecuencia	Valoración		Actividad	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Periodicidad de Seguimiento	Fecha	Observaciones	Cumplimiento	Descripción	Eficacia de la Acción	Acción
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	La información contenida en los documentos que conforman los expedientes prediales puede ser filtrada para presiones indebidas en el proceso de adquisición de los predios.	Demoras en el proceso de adquisición predial. Genera indisposición de los propietarios de los predios frente al proceso.	Preventivo, Solo para manejo de personal predial, de acuerdo con el desarrollo del procedimiento predial. Se solicitará apoyo de diferentes áreas solo con autorización.	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	1. Consulta y revisión para verificar la información predial enviada por el Contratista o la interventoría o remitidos por la INVIAS a Contratista o interventoría 2. Implementación de la forma de elaboración y de entrega de la información predial 3. Realizar seguimiento de la información	Interventoría	Cuando se requiera	Semestral	Dentro de los primeros 5 días del mes siguiente	Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 1111 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	La metodología aplicada por los avaluadores contratados por los Contratistas, no aplican completamente las metodologías establecidas por la norma, ni las directrices técnicas, lo que puede ocasionar una sub o sobrevaloración de los predios, con sobrecosto predial en este último caso, y generar también la demora en la disponibilidad de los áreas, impactando el desarrollo de las obras.	Retrasos en la ejecución del proyecto	Mantener una debida y oportuna comunicación con los Propietarios y/o poseedores, de manera que les permita conocer oportunamente la información del proyecto y del proceso de adquisición de predios. Revisión y aprobación de los insumos prediales así como de los avalúos comerciales corporativos por parte dellos profesionales prediales de la interventoría. Seguimiento a la gestión predial, de la cual también hacen parte los procesos de expropiación judicial. Informes de control y vigilancia de la gestión predial por parte de las interventorías e INVIAS. Aplicación de los protocolos para la elaboración de los avalúos a cargo del Contratista	4	3	12	Riesgo Moderado	Reducir	1. Aumentar las visitas de control y seguimiento predial por parte del área predial de Interventoría 2. Efectuar seguimiento puntual a los valores asignados por los peritos 3. Efectuar por parte del profesional técnico de interventoría la revisión de los avalúos para verificar con rigurosidad la aplicación de la metodología y los protocolos.	Interventoría	Permanente	Semestral	Dentro de los primeros 5 días del mes siguiente	Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 1111 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	La metodología aplicada por los evaluadores contratados por los concesionarios o por los peritos asignados por los juzgados en los procesos de expropiación judicial o administrativa, no aplican completamente las metodologías establecidas por la norma, ni las directrices técnicas, lo que puede ocasionar una sub o sobrevaloración de los predios, con sobrecosto predial en este último caso, y generar también la demora en la disponibilidad de los áreas, impactando el desarrollo de las obras.	Retrasos en la ejecución del proyecto	Mantener una debida y oportuna comunicación con los Propietarios y/o Grupos Sociales, de manera que les permita conocer oportunamente la información del proyecto y del proceso de adquisición de predios. Revisión y aprobación de la ficha predial y de los avalúos comerciales corporativos por parte de la interventoría. Seguimiento a la gestión predial, de la cual hacen parte los procesos de expropiación judicial o administrativa en los que se efectúan perilazgos prediales. Informes de control y vigilancia de la gestión predial por parte de las interventorías. Aplicación de los protocolos para la elaboración de los avalúos urbanos y rurales, a cargo dLos Contratistas	2	4	8	Riesgo Moderado	Reducir	1. Aumentar las visitas de control y seguimiento predial por parte de la Gerencia Predial 2. Efectuar seguimiento puntual a los valores asignados por los peritos de los juzgados 3. Efectuar por parte de las interventorías la revisión de los avalúos para verificar con rigurosidad la aplicación de la metodología y los protocolos para avalúos en zona urbana y rural.	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - FINANCIERO	Los informes de control y seguimiento a la gestión predial en el contrato pueden ser objeto de filtración o presentar datos incompletos o ajustados para favorecer a un tercero	Incumplimiento a los objetivos de los procesos No optimización de recursos Afectación a la rentabilidad de la empresa	Implementación de grupos interdisciplinarios de trabajo (Comité Predial y Comité de Seguimiento a la Gestión). Permanente comunicación e intercambio de información a través de oficios, documentos, reuniones, comités y visitas a campo. Revisión y análisis de los informes prediales presentados por el Contratista. Mantener una debida y oportuna comunicación con los Propietarios, de manera que les permita conocer oportunamente la información del proyecto y del proceso de adquisición de predios.	4	3	12	Riesgo Moderado	Reducir	1. Retroalimentación de las experiencias de control y seguimiento y del manejo de situaciones especiales relacionadas con la gestión predial durante el desarrollo de los Comités Prediales y los Comités de Seguimiento a la Gestión. 2. Implementación de formatos estándar de control y seguimiento y de procesamiento de la información predial	Área Predial	Cuando se requiera	Semestral	Dentro de los primeros 5 días del mes siguiente	Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 1111 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	COMPETENCIA	Para el proceso de adquisición de predios es necesaria la elaboración de los insumos prediales, dentro de los cuales está el respectivo estudio de títulos del bien a adquirir. Es posible que al efectuar el estudio de títulos se encuentren anotaciones relacionadas con procesos de índole penal. Esta limitación impide a la entidad la adquisición a través de la enajenación voluntaria y obliga adelantar el proceso de expropiación, a no ser que el ente estatal titular de la medida del gravamen anolado en el folio, autorice a la INVIAS la entrega del predio y por ende la venta.	Adiciones y prorrogas al contrato de interventoría	Verificación para que el folio de matrícula inmobiliaria utilizado en el estudio de títulos sobre el cual se adelanta oferta formal de compra del predio requerido, no tenga más de tres meses de expedición. Recomendaciones en el estudio de títulos efectuado, respecto a la viabilidad jurídica de adquirir el inmueble a través de la enajenación voluntaria o de la expropiación.	3	4	12	Riesgo Moderado	Reducir	1. Revisión por parte de la interventoría de la ficha y el plano predial, del estudio de títulos y del folio de matrícula inmobiliaria 2. Efectuar seguimiento especial a aquellos expedientes prediales que presentan situaciones relacionadas con anotaciones y/o medidas cautelares.	Equipo predial	Cuando se requiera	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Oportunidad	INTERNO	DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN - PROCESOS	Confiabilidad de la información del proyecto al contar con profesionales y especialistas reconocidos en el sector que garantizar el cumplimiento del objeto del contrato	Satisfacción del cliente	Los profesionales y especialistas, se mantienen a través de los años, se trasladan a otros proyectos cuando finalizan. Evaluaciones de desempeño	4	3	12	Oportunidad Moderada	Mantener la Oportunidad	Evaluación anual de desempeño de los trabajadores	Dirección de proyecto	Permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	No Aplica en el Período Evaluado	No Aplica	#N/A	#N/A
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Demora en la entrega de los diseños por parte del Contratista y demoras en la revision de los diseños por parte de la Interventoria	Requerimientos por el cliente por atrazos en la ejecucion de las obras y problemas sociales ante las comunidades. Retraso en el pago de las actas de costos de interventoría.	Comunicados remitidos con las observaciones generadas por cada una de las áreas a cargo de los especialistas	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	1. Se realizará el seguimiento al cronograma de entrega de estudios y diseños para evitar incumplimientos. 2. Efectuar seguimiento especial a aquellos aspectos que requieren atención inmediata para poder avanzar de manera ágil con la revisión de los diseños entregados por el Contratista.	Área técnica	Seguimiento permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	AMBIENTAL	Sanciones por parte de la autoridades ambientales por incumplimiento de la normativa vigente. Inicio de procesos sancionatorios del cliente hacia la interventoria	Multas y sanciones a entidad contratante, contratista e interventoría	Comunicados remitidos con las observaciones generadas por el area ambiental de la interventoría. Verificacion de las acciones en campo	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	1. Se emiten comunicados al contratista para cumplimiento de los requerimientos ambientales. 2. Inicio de procesos sancionatorios al Contratsita.	Área ambiental y jurídica	Seguimiento permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo evaluado no se materializo el riesgo para el Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	LEGAL	Construcción de obras por fuera del derecho de vía otorgado con el corredor licenciado mediante resolución No 2170 de 2008 emitida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, a partir de la confirmación de la localización del polígono generado por los diseños DIN SEDIC con la comunicación No 20230116805-2-000 del 27 de enero de 2023 de ANLA.	Apertura de procesos sancionatorios y multas tanto a la Entidad Contratante, Contratista e Interventoría	Comunicados remitidos donde se reitera al Contratista sus obligaciones contractuales con el cumplimiento pleno de la normativa vigente y se indica su responsabilidad en caso de procesos sancionatorios. Verificacion y seguimiento permanente de las actividades en campo. Inicio de procesos sancionatorios al Contratista.	5	2	10	Riesgo Moderado	Evitar	1. Emitir comunicados al Contratista reiterando el requerimiento de no ejecución de actividades por fuera del corredor licenciado. 2. Verificación permanente en campo.	Área técnica y ambiental	Seguimiento permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	A partir del recibo de la confirmación del polígono por parte de ANLA se adelanta control permanente en campo de la localización de obras por fuera del polígono licenciado.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.
Riesgo	EXTERNO	ECONÓMICO	Demora en los pagos de las actas de obra, ajustes y de costos a Contratista e Interventor	Reduccion de los frentes de trabajo, posible suspension de actividades en obra	Seguimiento al tramite de las actas presentadas por el Contratista y su remisión formal ante la Territorial Putumayo y posteriormente ante la Gerencia Grupo Sur Occidente.	4	3	12	Riesgo Moderado	Evitar	1. Emitir comunicados de manera oportuna a la entidad con los documentos requeridos para el tramite de las actas. 2. Realizar el seguimiento a la firma de la documentación en coordinador con el Gestor del Proyecto. 3. Emitir las alertas que correspondan en lo relacionado con el agotamiento de los recursos anuales.	INVIAS - Interventoría	Seguimiento permanente	Semestral	1. 02/01/2023 2. 02/07/2023 3. 02/01/2024 4.02/07/2024 5. 02/01/2025 6.02/07/2025	1. Durante el periodo se han enviado los documentos requeridos por la entidad para agilizar los pagos correspondientes al Contrato No. 977 de 2021.	SI	Se implementaron las acciones oportunamente para minimizar su efecto pero hay probabilidad de materialización del riesgo.	Aceptable	Evaluar la necesidad de implementar nuevas acciones de acuerdo a la política de tratamiento a definir.