GOBIERNO DE CALDAS TERRITORIO DE OPORTUNIDADES	**INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN**	Código: FO-GD-02-062 Versión: 06 Fecha de modificación: 01/11/2020

SECRETARÍA:	Secretaría de Infraestructura
UNIDAD O GRUPO:	Unidad de Proyectos Especiales
FECHA INFORME:	22 de mayo de 2026

CONCEPTO	**DESCRIPCIÓN**				
Nº CONTRATO	19012026-0274 CD-SI-502-2026 CO1.PCCNTR.8948886				
CONTRATISTA	LUIS CARLOS CARDONA GALEANO				
OBJETO DE CONTRATO	Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil, especialista en Geotecnia y especialista en Ingeniería Hidráulica, para desarrollar las actividades asociadas a la elaboración de los documentos relacionados con los estudios y diseños necesarios para la Secretaría de Infraestructura en cumplimiento de las metas planteadas en el Plan de Desarrollo Departamental.				
POBLACIÓN BENEFICIADA	Ciudadanos caldenses				
MUNICIPIO EN QUE SE DESARROLLA	Manizales				
VALOR:$	$ 49’321.762				
DURACIÓN CONTRATO (PLAZO)	7 meses	FECHA INICIACIÓN	21/01/2026	FECHA. TERMINACIÓN	20/08/2026

ANALISIS DEL SUPERVISOR

ACTIVIDAD REALIZADA DE ACUERDO A PROPUESTA TECNICO-ECONOMICA	**ANALISIS**	**NIVEL DE CUMPLIMIENTO %**
1. Apoyar a la Secretaría de Infraestructura en la formulación, elaboración de modelos geotécnicos, diseños geotécnicos, el componente de hidrología, hidráulica y revisión de los estudios y diseños asociados a los proyectos estratégicos de la secretaría, entre otros externos que se llegaren a asignar, con relación al componente geotécnico y/o a los componentes de hidrología e hidráulica, así como en la resolución de las observaciones que se deriven de la viabilización de los mismos.	El contratista avanzó de manera continua en el desarrollo de los componentes hidrológico, hidráulico y geotécnico asociados principalmente a los proyectos viales Supía–Caramanta, Puente La Libertad – Hotel Valjala (K0+000 – K1+500) y Salamina – La Merced (K17+500 – K21+725), así como en el acompañamiento técnico al proyecto de recuperación y transformación de minerales estériles de la actividad minera en el municipio de Marmato. En el proyecto vial Supía–Caramanta culminó inicialmente el diseño hidrológico del corredor, incorporando las modificaciones generadas por los ajustes del diseño geométrico, para lo cual actualizó las áreas aferentes, recalculó los tiempos de concentración y ajustó los caudales de diseño conforme a las nuevas condiciones topográficas y de pendiente identificadas en el proyecto. Con base en estos resultados desarrolló el diseño hidráulico integral del corredor, incluyendo el dimensionamiento de cunetas, alcantarillas y demás estructuras requeridas para el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales. Posteriormente, realizó la modelación hidráulica individual de las veinte (20) obras proyectadas mediante el software HY-8, verificando la capacidad hidráulica de cada estructura frente a los caudales calculados, identificando estructuras insuficientes que requieren redimensionamiento, obras obstruidas que deben ser reconstruidas y dos estructuras existentes que podrían conservarse, situación que quedó sujeta a revisión interdisciplinaria debido a sus características constructivas en concreto ciclópeo. Paralelamente, adelantó la compilación y organización de los anexos técnicos del componente hidrológico e hidráulico, incluyendo memorias de cálculo, parámetros morfométricos, curvas Intensidad–Duración–Frecuencia (IDF), tiempos de concentración, coeficientes de escorrentía, registros de precipitación y soportes hidráulicos relacionados con cunetas, filtros y canales. Durante el desarrollo del proyecto identificó inconsistencias importantes en la información topográfica suministrada para el corredor Supía–Caramanta, particularmente en zonas donde la	**AVANCE DEL 57.14%**

	topografía actualizada generaba depresiones y variaciones no coherentes con las condiciones observadas previamente en campo, lo cual implicó cambios sustanciales en los perfiles longitudinales, cortes, llenos, localización de drenajes y funcionamiento hidráulico de las estructuras proyectadas. Como consecuencia de lo anterior, fue necesario realizar procesos sucesivos de revisión y ajuste del diseño hidráulico, incluyendo la reimplantación de obras, recalculo de cunetas y modificación de parámetros hidráulicos asociados a pendientes y geometría del corredor. Adicionalmente, desarrolló un trabajo articulado con el componente geotécnico con el fin de validar la incidencia de las modificaciones topográficas sobre los muros proyectados y sobre las soluciones de estabilidad planteadas. En este proceso evidenció que los cambios topográficos generan afectaciones directas sobre el diseño geométrico y, en consecuencia, sobre el componente hidráulico, debido a que el comportamiento del drenaje superficial y subsuperficial depende directamente de la geometría final del corredor y de las obras geotécnicas requeridas para garantizar la estabilidad del proyecto. Por esta razón, el componente hidráulico requirió procesos de reprocesamiento y ajuste continuo en función de las actualizaciones generadas desde topografía, geometría y geotecnia. De igual manera, avanzó en la revisión hidráulica y geotécnica de los proyectos Puente La Libertad – Hotel Valjala y Salamina – La Merced. Para el primero, realizó el análisis estadístico preliminar con base en resultados de laboratorio de sondeos ejecutados a diferentes profundidades, clasificando los materiales bajo los sistemas AASHTO y SUCS y consolidando parámetros representativos para el análisis geotécnico del tramo. Asimismo, incorporó resultados adicionales de laboratorio correspondientes a clasificación de suelos, compresión inconfinada y corte directo, permitiendo fortalecer la caracterización del sector e identificar la presencia de depósitos antrópicos de espesores representativos. En el proyecto Salamina – La Merced desarrolló análisis hidráulicos orientados a reducir la sección de cunetas en sectores específicos definidos conjuntamente con geotecnia, buscando disminuir el ancho de banca requerido y optimizar el manejo de aguas de escorrentía hacia las obras transversales del corredor, evitando afectaciones a la seguridad vial por fenómenos asociados a hidroplaneo y concentración superficial de aguas. Finalmente, en el proyecto de recuperación y transformación de minerales estériles en el municipio de Marmato adelantó la evaluación técnica de los ensayos de laboratorio requeridos para complementar la información existente, definiendo la necesidad de pruebas relacionadas con compactación, CBR, límites de Atterberg, equivalente de arena, durabilidad frente a sulfatos, reactividad álcali–sílice y caracterización física y mecánica de agregados, con el fin de evaluar la viabilidad técnica del aprovechamiento de dichos materiales en proyectos de infraestructura vial. Asimismo, apoyó la consolidación técnica del oficio interdisciplinario requerido para la continuidad del proceso de evaluación del proyecto, en articulación con las áreas de geología, estructuras y geotecnia.	
2. Revisar y emitir conceptos técnicos en el componente geotécnico y/o componentes de hidrología, hidráulica según la normatividad vigente que se presenten dentro de los proyectos	El contratista desarrolló actividades de revisión técnica y emisión de conceptos relacionados con los componentes hidráulico, geotécnico y topográfico de los diferentes proyectos en estructuración y evaluación por parte de la Secretaría de Infraestructura. En el proyecto vial Supía–Caramanta efectuó la revisión detallada de los resultados obtenidos en la modelación hidráulica de las obras	**AVANCE DEL 57.14%**

para determinar las obras a ejecutar.	proyectadas, evaluando la capacidad de las estructuras frente a los caudales de diseño calculados. Como resultado de este análisis identificó obras insuficientes que requieren redimensionamiento y estructuras existentes con problemas de funcionamiento que deben ser reconstruidas o ajustadas. Adicionalmente, elaboró y remitió comunicación formal dirigida al coordinador del equipo y a la coordinación general del grupo estructurador, informando inconsistencias detectadas en la topografía del corredor. Particularmente, identificó depresiones y variaciones topográficas que generaban soluciones hidráulicas incompatibles con el comportamiento esperado del terreno y con las soluciones geotécnicas previamente planteadas. En consecuencia, solicitó la revisión exhaustiva de diferentes puntos críticos del proyecto por parte del componente topográfico, con el fin de validar la información base y garantizar la coherencia integral entre topografía, geometría, geotecnia e hidráulica. De igual manera, para el proyecto Puente La Libertad – Hotel Valjala efectuó la revisión técnica de las condiciones de drenaje superficial y de estabilidad de taludes existentes en sectores donde se proyectan intervenciones sobre la vía, identificando zonas con susceptibilidad a procesos de inestabilidad debido a la combinación de pendientes pronunciadas, condiciones de drenaje y características de los materiales presentes. En el proyecto Salamina – La Merced revisó el levantamiento topográfico actualizado suministrado por el contratista de obra, verificando nuevamente el eje vial y el borde de vía proyectado, así como la incidencia de dichas modificaciones sobre las soluciones hidráulicas y geotécnicas planteadas para el corredor. Asimismo, en el proyecto de recuperación y transformación de minerales estériles en Marmato realizó la revisión técnica de los ensayos requeridos para complementar los estudios existentes, definiendo la necesidad de pruebas adicionales relacionadas con comportamiento físico, mecánico y químico de los materiales evaluados. Finalmente, consolidó el oficio técnico interdisciplinario requerido para el proceso de evaluación del proyecto, integrando observaciones provenientes de geología, estructuras y geotecnia.	
3. Realizar visitas técnicas a los sitios donde se requiera evaluación y valoración geotécnica, para los diferentes proyectos viales que se formulen en la Secretaría de Infraestructura. Verificar la idoneidad de los ensayos de laboratorio para definir las características de los suelos involucrados en los proyectos, incluida la verificación de la idoneidad técnica de los mismos y la calibración de los equipos involucrados en el proceso.	El contratista realizó actividades de verificación técnica tanto en gabinete como en campo para los proyectos Supía–Caramanta, Puente La Libertad – Hotel Valjala y Marmato, orientadas a validar las condiciones reales del terreno y su correspondencia con los análisis desarrollados en los diferentes componentes del diseño. En el proyecto Supía–Caramanta efectuó una revisión detallada de la información topográfica disponible y su contraste con los resultados obtenidos en los análisis hidráulicos e hidrológicos realizados previamente, identificando comportamientos hidráulicos inconsistentes con las condiciones esperadas del corredor, particularmente en sectores donde la topografía actualizada generaba modificaciones significativas en cortes, llenos y perfiles longitudinales. Como resultado de esta revisión evidenció la necesidad de realizar verificaciones adicionales sobre la información topográfica y replantear la implantación de las obras hidráulicas, considerando que las variaciones detectadas afectan directamente la ubicación de drenajes, las cotas de entrada y salida de estructuras y las condiciones de escorrentía superficial del proyecto. Adicionalmente, realizó visitas técnicas de acompañamiento al corredor Puente La Libertad – Hotel Valjala, desarrolladas conjuntamente entre los componentes hidráulico y geotécnico, con el fin de verificar las condiciones geométricas existentes, los anchos de banca	**AVANCE DEL 57.14%**

	y las restricciones asociadas a la implantación de obras proyectadas. Durante estas inspecciones revisó sectores con presencia de taludes susceptibles a intervención, evaluando la incidencia del drenaje superficial sobre la estabilidad de los materiales presentes e identificando zonas con potencial susceptibilidad a deslizamientos debido a pendientes pronunciadas, presencia de materiales de baja capacidad y concentración de aguas superficiales. De igual manera, realizó visita técnica de acompañamiento al proyecto de recuperación y transformación de minerales estériles en Marmato, verificando las condiciones generales de los materiales disponibles y el estado de avance de los estudios desarrollados para evaluar su potencial utilización en proyectos de infraestructura vial. Todas estas actividades permitieron validar información previamente desarrollada en gabinete y ajustar criterios técnicos conforme a las condiciones reales observadas en campo.	
4. Acompañar a las instancias ejecutoras de los proyectos de inversión aprobados y que se encuentren en etapa de ejecución a efectos de verificar que se cumplan las condiciones técnicas de los estudios y diseños entregados por el equipo.	El contratista brindó acompañamiento técnico continuo a los diferentes equipos estructuradores asociados a los proyectos Supía–Caramanta, Puente La Libertad – Hotel Valjala, Salamina – La Merced y al proyecto de recuperación y transformación de minerales estériles en Marmato. En el proyecto Supía–Caramanta desarrolló un trabajo articulado con los componentes geotécnico y geométrico para evaluar la incidencia de las modificaciones topográficas sobre las soluciones previamente planteadas. Particularmente, analizó los efectos de los nuevos perfiles del corredor sobre la necesidad de muros, las condiciones de estabilidad y la funcionalidad de las obras hidráulicas proyectadas. Durante este proceso evidenció que las actualizaciones topográficas generan incrementos significativos en los volúmenes de corte, obligando a replantear parcialmente el diseño geométrico del corredor con el fin de optimizar las soluciones constructivas. Estos ajustes geométricos modifican directamente las condiciones hidráulicas del proyecto, razón por la cual fue necesario revisar y reprocesar nuevamente los diseños de cunetas, drenajes longitudinales y estructuras hidráulicas. Como consecuencia, requirió la reimplantación de gran parte de las obras hidráulicas del corredor, debido a que su funcionamiento depende directamente de las condiciones geométricas y geotécnicas definitivas del proyecto. Adicionalmente, identificó limitaciones asociadas a la integración de la nueva información topográfica dentro de los modelos de trabajo, dificultando la actualización directa de algunos diseños y obligando a reconstruir parcialmente diferentes análisis. En el proyecto Salamina – La Merced trabajó conjuntamente con geotecnia para identificar sectores donde resulta técnicamente viable reducir o eliminar secciones de cunetas, considerando la interacción entre estabilidad de taludes, seguridad vial y manejo de aguas superficiales. Para el proyecto Puente La Libertad – Hotel Valjala integró la información obtenida en visitas de campo, análisis estadísticos y resultados de laboratorio, buscando consolidar criterios técnicos coherentes entre hidráulica, geotecnia y geometría. Finalmente, en el proyecto de Marmato apoyó la consolidación técnica del oficio	**AVANCE DEL 57.14%**

	interdisciplinario requerido para la evaluación del proyecto, articulando observaciones provenientes de geología, estructuras y geotecnia para definir los requerimientos técnicos necesarios para la continuidad de los estudios.	
5. Asistir a la reunión presencial semanal y a las reuniones virtuales convocadas por los coordinadores de los equipos de trabajo, donde se realiza seguimiento al avance en la estructuración de los diversos proyectos, así como el diligenciamiento de las alternativas de seguimiento propuestas por el coordinador del equipo.	El contratista asistió a reuniones técnicas y mesas de trabajo con el coordinador o encargado de cada equipo, donde presentó el avance alcanzado en cada proyecto y se definieron los lineamientos hacia los cuales debían dirigirse los esfuerzos técnicos. De igual manera, realizó la actualización de la Matriz de Seguimiento y participó en mesas de trabajo en la Gobernación de Caldas, específicamente con la Secretaría de Planeación y la Secretaría de Infraestructura, con el fin de garantizar un avance óptimo en la estructuración de los proyectos estratégicos asignados al equipo.	**AVANCE DEL 57.14%**

OBSERVACIONES:

El suscrito supervisor HACE CONSTAR:

Que el contratista, ha cumplido con el objeto del contrato y se autoriza el pago del acta Nro. **02**, lo anterior con lo establecido en la Ley 80 de 1993 y el manual de contratación para la Gobernación de Caldas, resolución Nro. 0010 del 9 de enero del 2009, además se verificó que el contratista cumplió con lo establecido en la Ley Nro. 789 de 2002.

Por lo anterior puede ordenarse el respectivo pago.

NOMBRE DEL SUPERVISOR	IVAN MATEO MUÑOZ MARTÍNEZ
FIRMA	