Manizales, 26 de Noviembre de 2024.

SINF-2340-GV-2024

Ingeniera
SANDRA INES LOPEZ RAMIREZ
Secretaria de Despacho
Secretaría de Infraestructura

Asunto: Justificación para realizar Modificación N°1, prorroga N°1 al contrato de consultoría N° 2407260903.

Atento Saludo,

ALCALDIA DE MANIZALES

JUSTIFICACIÓN PRÓRROGA N°1

En atención al asunto, me permito solicitar su autorización para adelantar la prorroga N° 1 al contrato No. 2407260903, cuyo objeto es, "*ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS (FASE 3) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LA INTERSECCIÓN PARA EL INGRESO A LOS BARRIOS LA FRANCIA Y ALZARES EN EL SECTOR DEL PARQUE DEL AGUA DE LA CIUDAD DE MANIZALES CORRESPONDIENTE AL LOTE 1 DEL PROCESO CM-004-2024*", el cual cuenta con un plazo inicial de cuatro (4) meses contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, actuación que se surtió con fecha de 05 de Agosto de 2024 hasta 04 de diciembre de 2024. De acuerdo con lo anterior, la prórroga N°1 del contrato en mención se basa en lo siguiente:

El contratista CONSORCIO ECG-SAICON presentó solicitud de prórroga sustentando lo siguiente:

> *"(…)A continuación, y como es de conocimiento de todas las partes intervinientes en el contrato de la referencia cada cual acorde a su Rol, a la fecha han surgido diferentes eventos que han demandado tiempo de análisis más allá del normal curso del planeado y que infortunadamente han ocasionado retrasos en el análisis del porcentaje del cronograma (PDT), como fue manifestado en las reuniones de seguimiento previas a la presente. Por lo cual, acudimos a lo descrito en la cláusula 34 del contrato de la referencia, y el cual establece:*
>
> *"Cuando haya necesidad de modificar el plazo o el valor convenido en el presente contrato se podrá suscribir una adición y/o prorroga, en los términos establecidos en el inciso final del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. Para lo cual* ***EL CONTRATISTA*** *deberá presentar al ordenador del gasto su solicitud, la cual deberá estar acompañada por la justificación técnica del supervisor, quien debe presentar la Oficina del Área jurídica dentro del plazo indicado en el Decreto 0181 de 2017." (Subrayado fuera del texto),*
>
> *Esta consultoría bajo la normatividad vigente y aplicable al contrato acorde a la naturaleza del mismo, se permite SOLICITAR UNA PRÓRROGA AL CONTRATO QUE ACTUALMENTE CURSA, EN VEINTISIETE (27) DIAS ADICIONALES AL PLAZO INICIALMENTE PACTADO para el contrato de la referencia, con el fin de culminar os*

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

diseños pendientes y en general los aspectos que hacen falta por cumplirse y que son conexos con el objeto del contrato.

1.1 Motivación técnica de la presente solicitud:

En primer lugar, es importante identificar los componentes y especialidades que hacen parte del contrato, su avance a la fecha y su interdependencia, para demostrar que a pesar de los retrasos de tiempo presentados, la consultoría ha podido avanzar en lo que le es posible por condiciones de diseño, pero que surge INNEGABLEMENTE LA NECESIDAD DE PRORROGA ya que aún falta culminación de algunas actividades críticas de componentes que interfieren con el avance normal de los productos. A su vez, se menciona enfáticamente que la interdependencia de los productos de diseño condiciona el avance y motiva técnicamente la solicitud de prórroga del contrato de la siguiente forma:

Tabla 1. Relación de productos del contrato y avance a la fecha

ITEM	PRODUCTO	% EJECUCIÓN	DEPENDENCIA
1	Levantamiento Topográfico de Detalle	100%	Independiente
2	Estudio de Tránsito	40%	Depende del trazado
3	Estudio de Trazado y Diseño Geométrico	20%	Depende de Tránsito
4	Estudio de suelos para puentes y muros	10%	Depende de trazado
5	Estudios geológicos y geomorfológicos	50%	Depende del Estudio de suelos
6	Estudio hidráulico e hidrología	50%	Depende de Topografía y Trazado
7	Diseño de pavimentos	10%	Depende de Trazado
8	Diseño estructural de puentes y muros	12%	Depende de Trazado y Geotecnia
9	Inventario de redes de servicio público	80%	Depende de Terceros
10	Diseño de urbanismo y paisajismo	10%	Depende de Trazado y Topografía
11	Elaboración de presupuesto y cronograma	10%	Depende de todos los estudios aprobados

De la tabla anterior se debe destacar que los diseños deben articularse de forma tal que permitan el avance en paralelo de ciertas disciplinas que son consideradas ruta crítica dentro del cronograma de consultoría, pero que restrictivamente el componente de tránsito ha sido generado un cuello de botella para las entregas de la consultoría. Particularmente, algunos componentes de diseño se descomponen a su vez, según la disciplina, en actividades de campo, procesamiento y análisis de la información, que deben revisarse por parte de la interventoría del contrato para ser presentadas ante la Entidad Contratante como conducto regular. De forma análoga, ciertas actividades de campo liberan consecutivamente el procesamiento de la información y posteriormente los análisis correspondientes para los diseños de la intersección. En el caso especial del ***COMPONENTE DE TRÁNSITO****, que representa* ***un punto de partida crítico para otras disciplinas***

interrelacionadas *como Diseño Geométrico, Pavimentos, Geotecnia, hidráulica, urbanismo etc, y que HA PRESENTADO UN AVANCE ANORMAL A LO PLANEADO POR LA COMPLEJIDAD Y VOLUMEN DE INFORMACIÓN RESULTANTE DE LA TOMA DE INFORMACIÓN en el área de influencia directa, cuestión adversa que hoy en día representa un atraso de la consultoría, ha generado los mayores inconvenientes en el Cronograma de Trabajo. ESTE COMPONENTE TIENE UNA RELEVANCIA MAYOR POR SER DE LOS PRIMEROS REQUERIDOS EN LIBERARSE y por la importancia que representan estos análisis de tránsito para la Entidad Contratante y el Tercero, la Secretaria de Movilidad de Manizales, por las conclusiones a nivel de diseño de la intersección pueden resultar de su análisis. Cabe mencionar que un plan de contingencia es infructuoso en este punto ya que solucionaría el problema a corto plazo, pero en términos del contrato se seguirá manteniendo un déficit de tiempo para el mismo, por las condiciones propias del desarrollo del componente de tránsito que se exponen en este oficio.*

Los condicionantes técnicos del componente de tránsito que han afectado el cronograma de avance y que justifican la presente solicitud de prórroga, se exponen a continuación:

a. ***METODOLOGÍA DE TRÁNSITO:*** *al inicio del contrato se presentó la metodología de tránsito, que bajo el entendimiento de la consultoría fue elaborado y concebido de acuerdo con el objetivo primigenio del contrato y esta fue aprobada por la interventoría el día* ***23 de agosto de 2024*** *bajo oficio INT-MNZ-24911-0005. Posteriormente, esta metodología se presentó y socializó a las partes interesadas en varias reuniones y oficios. No obstante, dada la complejidad del sector, y la necesidad explicita de la Entidad de analizar cada uno de los movimientos que ocurren en el área de influencia, se solicitó a la consultoría realizar un ajuste en la metodología del componente de tránsito. Esto involucro un cambio en el plan de trabajo de la consultoría, que inicialmente propuso un levantamiento de aforos vehiculares en dos sitios críticos del parque del Agua: uno a la salida y entrada de los barrios La Francia y Alcázares para su incorporación en la Avenida Centenario, y otro punto en la intersección semafórica para los vehículos que tienen oportunidad de seguir por la Avenida Centenario al Norte y los que deciden tomar recorrido hacia el centro de la ciudad. Luego de las discusiones técnicas sobre el cambio metodológico y el aforo de otros puntos adicionales, el día* ***4 de septiembre de 2024*** *se convino de forma conjunta: interventoría, consultoría, secretaria de infraestructura y secretaria de movilidad, el plan de toma de información de tránsito consistente ahora en aforo de cinco puntos: tres adicionales a los propuestos por la consultoría, y que a su vez se incluyera el conteo de placas en el horario de máxima demanda del sector. Es decir, las discusiones técnicas y el acuerdo metodológico al que se llegó para el componente de tránsito, aunque técnicamente viables, representaron un tiempo de consumo del contrato, no contemplado, en el cual adicionalmente no fue posible avanzar en otros componentes disciplinarios. Si se toma en cuenta la fecha de inicio en la presentación de la metodología por el equipo de consultoría el día* ***16 de agostos de 2024****, hasta la fecha de acuerdo metodológico de la toma de información, el día* ***4 de septiembre de 2024****, transcurrieron un total de* ***VEINTE (20) DÍAS DE CONSUMO DEL TIEMPO DEL CONTRATO SIN QUE LA CONSULTORIA PUDIERA AVANZAR EN EL CONTRATO****, y un total de 33 días desde la firma del acta de inicio. Cuestión objetada por la consultoría en reuniones sostenidas con la interventoría y la Entidad Contratante.*

b. ***TIEMPOS DE TOMA DE INFORMACIÓN:*** *a partir del ajuste metodológico mencionado, se llevó a cabo la toma de información vehicular necesaria para los análisis de tránsito posteriores: como la determinación de las vías mas cargadas, el horario de máxima demanda por intersección, y el volumen vehicular en horario de máxima*

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

demanda para cada intersección. Es importante mencionar que el tiempo presupuestado por la consultoría en términos de toma de información no se modificó en gran medida, a pesar de ***tener más puntos de toma de información*** *por el cambio metodológico. Se presentaron específicamente dos excepciones al plan de trabajo por RAZONES EXTERNAS A LA CONSULTORÍA: el paro de transporte de camiones y las labores de rocería en vías objeto de estudio, cuestión alertada por la consultoría y que* ***RETRASÓ EL TRABAJO DE CAMPO CUATRO (4) DÍAS APROXIMADAMENTE****, sumado esto a la ya desplazada actividad de campo en el cronograma por lo mencionado en términos de metodología. Técnicamente no era conducente realizar una toma de información de días típicos cuando la dinámica del flujo se vio afectada por cuestiones externas. Para sortear esta situación la consultoría sostuvo los sistemas de video por mas tiempo para lograr obtener información relevante y adecuada.*

c. ***PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:*** *la toma de información de tránsito fue realizada por medio de cámaras de video que registraron las entradas y salidas de vehículos en las* ***cinco (5) intersecciones solicitadas****, en una ventana de tiempo* ***de 7 días, las 24 horas del día****. Este volumen de información, que de por si es bastante, puede apoyarse para su procesamiento mediante software especializado de tránsito que interprete los videos y concluya sobre la cantidad de vehículos a lo largo del día, pero el proceso no en todos los casos fue posible aplicarlo, de hecho, el procesamiento del software depende de condiciones externas como la visibilidad, lluvia, cola de vehículos para su identificación, etc. razón por la cual, NO FUE POSIBLE LA IMPLEMENTACIÓN AUTOMATIZADA DE CONTEOS y ello representó para la consultoría una demanda de recursos de personal adicionales, no presupuestada, para realizar* ***conteos de manera convencional****, uno a uno, clasificando "manualmente" por tipo de vehículo, camión, bus, motos y bicicletas los volúmenes que se muestran en videos.* ***PROCESO ALTAMENTE DEMANDANTE EN TÉRMINOS DE TIEMPO****, y de recursos, y que condujo a tener un consumo de tiempo extenso y engorroso. El compromiso de la consultoría es presentar la información que fue solicitada y acordada entre las partes para las cinco intersecciones, sin embargo, de la misma forma es consecuente que los tiempos de procesamiento sean tenidos en cuenta dentro del análisis de tiempo del contrato, ya que a la fecha de la presente solicitud, la consultoría todavía se encuentra en proceso de análisis de la información obtenida de los videos. Esta actividad de procesamiento tuvo una demanda de* ***QUINCE (15) DIAS ADICIONALES.***

d. *Finalmente, a pesar de las alertas y notificaciones sobre los trabajos de campo del personal de consultoría para la toma de información de tránsito, vemos con preocupación que no se obtiene colaboración informativa de parte de los interesados del contrato hacia la consultoría. Específicamente, comentamos en escenarios presenciales, de forma verbal y escrita, que las cuadrillas de conteo de placas estarían en campo los días 29 y 30 de octubre, sin embargo, no se nos notificó de forma alguna que el día 30 de octubre, la ciudad de Manizales tenía programado un día sin carro, cuestión perjudicial para la consultoría, no solo por los tiempos y costos mayores del personal que no lograron obtener información de tránsito ese día, si no por el aún más grave retraso en el avance del componente de tránsito. Esto también puede sumarse a la falta de respuesta informativa oportuna referente a temas del contrato, como los planes semafóricos solicitados con antelación, o los inventarios de redes igualmente gestionados por la consultoría de forma anticipada, sin obtener respuesta.*

Todo lo anterior, claramente implica, que existe innegablemente tiempos mayores de la consultoría con ocasión del desarrollo del objeto contractual, de los cuales una parte importante se deriva de la definición de la metodología para toma de información de tránsito, sin mencionar que se requiere el trabajo paralelo de otras disciplinas de diseño, por lo que es importante recalcar que al contrato le queda un mes de vigencia antes de

que finalice el plazo contractual, por esta razón y en vista que a la fecha no se cuenta con información aprobada por interventoría sobre los análisis de tránsito, se demuestra que existe la NECESIDAD de la prórroga del plazo contractual actual en un tiempo de VEINTISIETE (27) DIAS ADICIONALES AL PLAZO INICIALMENTE PACTADO con el objetivo de finalizar antes del 31 de diciembre de 2024. El tiempo disponible sería utilizado de acuerdo con lo mostrado dentro del anexo a este oficio (Ver Anexo1_Cronograma Ajustado de Trabajo) para las entregas pendientes. (…)"

Por otro lado, la interventoría presentó aval en los siguientes términos:

"(…) Con base en este análisis, se ha determinado que es necesario extender el plazo contractual, inicialmente previsto para finalizar el 5 de diciembre de 2024, hasta el 31 de diciembre de 2024, lo que representa una prórroga de veintisiete (27) días adicionales. Esta extensión se considera indispensable para garantizar que los estudios y diseños cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, permitiendo así la culminación exitosa de las actividades contempladas en el contrato.

1. ***JUSTIFICACIÓN FÁCTICA Y TÉCNICA:***

- ***Modificación de la Metodología del Componente de Tránsito**: A solicitud de la interventoría, fue necesario realizar ajustes en la metodología original para el análisis de tránsito, lo que implicó la ejecución de aforos adicionales en cinco puntos estratégicos dentro del área de influencia y un conteo detallado de placas vehiculares. Esta modificación, acordada el 4 de septiembre de 2024, consumió tiempo no contemplado en el cronograma inicial.*
- ***Demoras en la Toma de Información:** Aunque se había previsto un cronograma ajustado para la recolección de datos, la ejecución de actividades de campo se vio afectada por factores imprevistos, tales como las labores de rocería en las vías estudiadas y días atípicos como el día sin carro del 30 de octubre. Estas demoras acumularon un retraso de aproximadamente cuatro (4) días.*
- ***Procesamiento Manual de Información:** Debido a limitaciones en la automatización del conteo vehicular por condiciones externas (visibilidad, clima, colas vehiculares), obligó al consultor a recurrir a un procesamiento manual exhaustivo de los datos capturados por las cámaras de video, lo cual demandó un tiempo adicional de quince (15) días.*

2. ***IMPACTO EN EL CRONOGRAMA DEL PROYECTO***

Estas situaciones generaron un retraso significativo en el componente de tránsito, que constituye una actividad crítica para el desarrollo de los estudios de las demás disciplinas (como diseño geométrico, geotecnia, pavimentos, e hidráulica). Al tratarse de una actividad fundamental para la definición y precisión de los diseños, dicho retraso ha afectado el avance normal del cronograma general, y por lo tanto, justifica la necesidad de extender el plazo contractual para cumplir cabalmente con el objeto del contrato.

3. ***CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES***

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

De acuerdo con la cláusula 34 del contrato No. 2407260903, y en virtud del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, se establece que, en caso de ser necesario, el plazo contractual puede ser modificado mediante la suscripción de una prórroga, siempre que se presente la justificación técnica correspondiente y esta sea aprobada por la interventoría.

En mi calidad de interventor, y luego de realizar un análisis técnico de las circunstancias expuestas, consideramos que la prórroga solicitada está debidamente justificada. Por lo tanto, solicitamos respetuosamente la autorización para la extensión del plazo hasta el 31 de diciembre de 2024, con el propósito de culminar adecuadamente los estudios y diseños en curso y garantizar la calidad de los entregables finales.

Con base en lo anterior, quedamos atentos a sus instrucciones para proceder con la formalización de la adenda correspondiente, que permita extender el plazo del contrato de manera que se cumplan los objetivos establecidos en las condiciones óptimas requeridas. (...)"

De acuerdo con lo expuesto por el contratista de consultoría, así como el aval emitido por el Interventor Externo, cuyo objeto es la supervisión y seguimiento técnico, administrativo, jurídico y financiero del contrato de consultoría, la Secretaría de Infraestructura encuentra justificada la prórroga No.1 del contrato 2407260903, por un periodo de veintisiete (27) días, es decir, **hasta el 31 de diciembre de 2024**, lo anterior es de vital importancia para lograr la terminación de los estudios y diseños que establecen se establecen en las obligaciones del contrato precitado.

De otro lado, al tenor de lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993, es obligación de los servidores públicos tener en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

En la sentencia C-949 de 2001, la Corte Constitucional señaló que las adiciones y las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal. Al respecto, vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en **concepto del 13 de agosto de 2009**:

> *"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que **la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo**. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado."*

En razón de lo expuesto, el suscrito supervisor del contrato de interventoría a la consultoría, deja claridad que los requerimientos realizados frente a la ejecución del contratista sobre las metodologías implementadas y aprobadas por la interventoría, deberían ser de cara al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato y a los respectivos pliegos de condiciones, como se indica a continuación:

" (...) 1.2. Estudio de tránsito.

Toma de datos de campo en época típica, para fase 3, 24 horas durante 7 días según normativa nacional. Los estudios de tránsito deben tener en cuenta composición vehicular, variabilidad horaria, cálculo del FHP, análisis de carga por acceso.

Estudio de modelo de oferta de transporte en base a un análisis de accesibilidad territorial estableciendo el impacto que produce la intervención en cada uno de los estratos socioeconómicos de la ciudad. Se debe realizar la comparación entre los escenarios actual y futuro.

***Estudio de modelación de la demanda, estableciendo la carga que tendría los diferentes corredores de movilidad de la ciudad. A partir de la información incluida en la matriz origen – destino de la ciudad. Se debe realizar la comparación entre los escenarios actual y futuro**.*

***Análisis de micro simulación del tránsito. Este estudio se debe realizar para todos y cada uno de los movimientos que se verian afectados dada la construcción del intercambiador.; la micro simulación debe tomar los volúmenes calculados para la hora pico y establecer las condiciones de servicio del intercambiador para cada movimiento**.*

Cálculo del número de ejes equivalentes con fines de dimensionamiento de la estructura de pavimento.

Resultados de la Modelación por Micro simulación con software de común utilización en Ingeniería de Tránsito, para los siguientes componentes:

Planteamiento de Alternativas: El consultor deberá presentar las diferentes alternativas de solución para cada componente del proyecto, para ser analizadas por el INVAMA y escoger las más óptimas.", Subrayado y negrilla fuera de texto.

Lo anterior, indica claramente las responsabilidades y el alcance de los resultados de tránsito sobre el modelo que debe presentar esta consultoría, además, frente al contenido del **literal d**, donde el CONSORCIO ECG-SAICON manifiesta preocupación por la falta de colaboración informativa de parte de los interesados del contrato hacia la consultoría, con lo cual, desde la supervisión no se comparte dicha posición del Consultor, ya que la secretaría de Infraestructura e INVAMA han realizado entrega de la información preliminar del proyecto que además cuenta con un avance importante, pues son estudios y diseños FASE II, teniendo en cuenta que es la que está en poder de los convenientes.

Por otro lado, en razón de lo manifestado por la interventoría; la supervisión avala y solicita autorización para realizar prórroga N°1, así:

PRORRÓGA No. 01: *Por un plazo adicional de VEINTISEIS (26) DÍAS, quedando como fecha de terminación el 30 de diciembre del año 2024, al contrato de consultoría N°2407260903, que tiene por objeto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS (FASE 3) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LA INTERSECCIÓN PARA EL INGRESO A LOS BARRIOS LA FRANCIA Y ALZARES EN EL SECTOR DEL PARQUE DEL AGUA DE LA CIUDAD DE MANIZALES CORRESPONDIENTE AL LOTE 1 DEL PROCESO CM-004-2024"*

DOCUMENTOS ANEXOS:

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Anexo 1. 24C03-OP-MNZ-20903-0046
Anexo 2. INT-MNZ-SINF-24911-0018

Cordialmente,

JOHNATAN ESTIK BARRIOS ROBLEDO
Jefe de oficina
Secretaría de Infraestructura
Supervisor Contrato de Interventoría 2407260903

Proyectó: Yenny Carolina Gómez Gómez, Ingeniera Contratista – Secretaría de Infraestructura