Municipio El Carmen de Viboral	**INVITACION A PRESENTAR OFERTA** **018-2024-CD**	EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural EL CARMEN DE VIBORAL

El Carmen de Viboral, 12 de agosto de 2024.

Asunto: Solicitud de presentación de oferta bajo la modalidad de Contratación Directa (CD) **018-2024-CD**

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me permito comunicarle que la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural de El Carmen de Viboral EDUR, se encuentra interesada en recibir la oferta para la prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada de los diferentes bienes del municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia

OBJETO DEL CONTRATO:	"Estudios de prospección geotécnica, laboratorios, prueba de carga para pilotes y topografía de lo construido a la fecha del Teatro Municipal del municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia".
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:	Noventa y seis millones doscientos cuarenta y siete mil doscientos pesos M/L ($ 96.247.200,00**).**
DURACIÓN DEL CONTRATO:	Dos (02) meses y quince (15) días, contados a partir de la firma del acta de inicio.
FORMA DE PAGO:	Se pagarán en dos actas de pago, el primer pago mediante entrega parcial del acta de avance y el segundo pago con la entrega total y aprobación del **Ministerio**. Las actas de avance se realizarán de conformidad con los porcentajes reales de ejecución de la obra, de acuerdo a las actas de avance, con previa verificación y autorización de supervisor del contrato, adicionalmente el contratista deberá aportar los certificados de pagos a la seguridad social integral (salud – pensión – riesgos laborales), con factura. Los pagos parciales no eximen al contratista de las responsabilidades de las observaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma. Las Actas de avance de pago, deben ser firmadas por el

	contratista y profesional responsable del estudio y/o diseño a cargo, en caso que sea un consorcio, unión temporal y/o persona Jurídica deberán estar firmados por Representante Legal y profesional a cargo. Finalmente, se realizará un pago final equivalente al diez (10%) del contrato una vez recibida a satisfacción y se suscriba el acta de recibo final y el acta de liquidación definitiva.
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	N°186 de 12 de agosto de 2024 Código: 9.01.04.01.01.13
ÁREA RESPONSABLE:	Dirección Técnica

Con la presentación de la oferta, los proponentes manifiestan que conocen todos los documentos del proceso, la naturaleza de los trabajos a realizar, su costo y su tiempo de ejecución; como también, que formuló su oferta de manera libre, seria, precisa y coherente. Además, se acoge a los preceptos dictados por el manual de contratación de la "EDUR", y demás normas complementarias.

Todos los documentos del presente procedimiento se complementan mutuamente, de tal manera que lo indicado en cada uno de ellos se entenderá en conjunto. Las interpretaciones que el proponente haga, serán de su exclusiva responsabilidad. En consecuencia, la "EDUR**"** no será responsable por descuidos, errores, omisiones, conjeturas, suposiciones, mala interpretación u otros hechos desfavorables en que incurra el proponente y que puedan incidir en la elaboración de su oferta.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES E INFORMACIÓN DE INTERÉS PARA EL PROPONENTE:

La "EDUR", hace las siguientes recomendaciones al proponente de la presente invitación a Ofertar.

- Antes de preparar la oferta, lea cuidadosamente la invitación a ofertar y el estudio de necesidad, conveniencia y oportunidad; esto evitará errores u omisiones en su oferta.
- Antes de presentar la oferta, verifique que se haya incluido la totalidad de los documentos exigidos. Revise si están debidamente firmados, actualizados, etc.
- La oferta debe presentarla quien tenga la representación legal de la persona jurídica. Su nombre será verificado con el que aparece en la cédula de ciudadanía y

el certificado de la Cámara de Comercio. Sí usa una sigla ésta debe estar autorizada en el certificado de existencia y representación legal.

- Por los principios de lealtad procesal y buena fe deberá informar a la "EDUR" de los errores o inconsistencias que advierta en este documento.
- Verifique, antes que nada, que no esté incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades generales ni especiales para contratar, como tampoco en conflictos de intereses.

1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

El proponente estará sometido a todas las leyes colombianas, en los aspectos laborales, tributarios, de industria y comercio y al Manual de Contratación de la empresa, etc., y la "EDUR" no aceptará como causal de reclamo o incumplimiento la ignorancia de la ley colombiana.

De conformidad con lo indicado por el Manual de Contratación, adoptado por el Acuerdo Directivo 004 del 28 de agosto de 2021, en su Capítulo III (selección para la contratación), en el segundo parágrafo del Artículo 3.2.2. Orden de compra o servicio, la modalidad de selección del contratista para el presente proceso es de Contratación directa, de acuerdo a lo siguiente: "*No obstante, lo anterior, cuando se trate de un contrato derivado para la administración de recursos en virtud de un contrato interadministrativo de mandato, se podrá realizar* ***contratación directa****, bajo el procedimiento establecido para tal fin en el presente manual, esto siempre y cuando no supere los límites de cuantía en este numeral establecido*." *(Negrilla fuera de texto)*

2. VALOR.

El valor estimado del contrato es por la suma de Noventa y seis millones doscientos cuarenta y siete mil doscientos pesos M/L ($ 96.247.200,00**),** el cuál es el valor analizado previamente en los estudios de Necesidad, Conveniencia y Oportunidad de la Contratación la "Edur" para la ejecución del presente contrato tiene la Disponibilidad Presupuestal N° 186 Código 9.01.04.01.01.13

PRESUPUESTO	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	CÓDIGO PRESUPUESTAL	VALOR EN SALARIOS MÍNIMOS
$96.247.200,00	186 de 12 de agosto de 2024	9.01.04.01.01.13	74.03 S.M.M.L.V.

En caso de existir una diferencia entre el valor estipulado en la oferta y en la plataforma de Secop II, se tomara la indicada en el Secop II.

3. IMPUESTOS, RETENCIONES Y CONTRIBUCIONES:

El Oferente deberá tener en cuenta todos los impuestos que se causen por la celebración y ejecución del contrato, los cuales son por cuenta del adjudicatario y no darán lugar a ningún pago adicional al de los precios pactados; las retenciones son las siguientes:

CONCEPTO	TARIFA
Estampilla Pro_ Hospital	1%
Estampilla Pro_ Deporte	2.5%
ICA	1%
Estampilla Pro_ Cultura	2%
Estampilla Pro_Adulto Mayor	3%
Obra publica / fondo de seguridad	5%
Pro hospital	1%
Pro Universidad	0.2%
Pro electrificadora rural	0.2%

Dichos valores serán transferidos al Municipio de El Carmen de Viboral Antioquia.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Dos (02) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio,

5. ACTIVIDADES A EJECUTAR:

El contratista deberá desarrollar las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
LOGÍSTICA (TRANSPORTE Y VIGILANCIA)	
Transporte de equipos de perforación, herramienta menor y accesorios y personal operativo (ida y vuelta)	2
Servicio de vigilancia física nocturna (sábados, domingos y festivos)	1
ADECUACIONES PRELIMINARES (DEMOLICIONES, FABRICACIÓN DE CONCRETO Y ANCLAJES)	
Demolición parcial de vigas/dados donde sea necesario para la conformación de reacciones para la prueba	1
Suministro, transporte e instalación de concreto fluido sin retracción (5000 psi) para conformación de dados de reacción a tracción y dado central para prueba a	1

compresión	
Suministro e instalación de barra helicoidal #10 (1-1/4") 75 ksi para reacciones x 1.50m. Incluye trabajo de soldadura xx-7018, placas y accesorios	4
COSTOS DIRECTOS (ENSAYOS DE CAMPO) Y PRUEBA DE CARGA	
Perforación por rotación/percusión para estratos rocosos (depósitos sedimentarios sobre suelos residuales)	46
Muestreo en tubo de pared delgada	8
Línea de refracción sísmica *ReMi* y *MASW*	1
Prueba de carga para pilotes pre-excavados (se incluye preparación de la prueba, barras de anclaje y reacción)	2
Prueba de integridad sobre pilote PIT	10
COSTOS DIRECTOS (ENSAYOS DE LABORATORIO)	
Determinación del contenido de humedad natural en el suelo	50
Determinación de límites de consistencia (límite líquido y límite plástico)	25
Análisis granulométrico mecánico con lavado previo en malla #200	25
Ensayo de Corte directo CD/CU	4
Compresión simple sobre probetas de suelo	4
Gravedad específca de las partículas sólidas en el suelo	3
TOPOGRAFÍA	
Levantamiento altiplanimétrico con estación total, se incluye trabajo de campo, libretas, estacas, elaboración de memorias y cartera, edición y producción de planos, de acuerdo con los términos de referencia	1
Amarre geodésico al sistema de coordenadas que indique la Entidad. Se incluye trabajo con estaciones RTK de precisión, e informe de georreferenciación	1

ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

Acorde a las necesidades planteadas por el municipio, se ha determinado realizar las siguientes actividades, clave para evaluar lo ejecutado hasta la fecha en la construcción del teatro municipal y posibilitar su adecuado rediseño:

1. **Pruebas de Cargas de los Pilotes:**

Las pruebas de cargas de los pilotes son fundamentales para verificar la capacidad de carga real de los pilotes ya instalados en el terreno. Esta evaluación es esencial para asegurar que los cimientos del teatro puedan soportar las cargas estructurales previstas y cualquier incremento futuro. Mediante estas pruebas, se puede determinar si los pilotes cumplen con los requisitos de diseño y seguridad, o si es necesario realizar refuerzos o modificaciones. En consideración de que la legislación actual vigente en el país no propone normatividades ni términos de referencia para este tipo de pruebas, los lineamientos y directrices son tomados de las recomendaciones de la FHWA (Federal Highway Administration) y ASTM D1143.

Objetivos:

- Verificar la capacidad de carga de los pilotes.
- Asegurar la estabilidad y seguridad estructural del teatro.
- Identificar posibles necesidades de refuerzo o ajuste en los cimientos.

2. **Complementación del Estudio de Suelos:**

El estudio de suelos complementario es necesario para obtener información detallada y actualizada sobre las características del suelo donde se está construyendo el teatro. Esta información es crucial para evaluar la idoneidad del terreno y para el diseño de las fundaciones y estructuras del edificio. Un análisis más profundo y actualizado del suelo permitirá detectar cualquier cambio en las condiciones geotécnicas desde el inicio de la obra y tomar las medidas necesarias.

Objetivos:

- Obtener información detallada y actualizada sobre las condiciones del suelo.
- Evaluar la idoneidad del terreno para la construcción.
- Identificar posibles riesgos geotécnicos y ajustar el diseño según sea necesario.

3. **Levantamiento Topográfico:**

Un levantamiento topográfico preciso es vital para tener una representación exacta del terreno actual y sus características. Este levantamiento permite identificar las variaciones del terreno, niveles y posibles obstáculos que pueden afectar la construcción. Además, es esencial para el rediseño del teatro, proporcionando

datos exactos para ajustar los planos y asegurar una correcta adaptación al entorno.

Objetivos:

- Obtener una representación precisa y actualizada del terreno.
- Identificar variaciones y obstáculos en el terreno.
- Facilitar el rediseño del teatro, asegurando una correcta adaptación al entorno.

Para llevar a cabo las actividades de pruebas de cargas de los pilotes, complementación del estudio de suelos y levantamiento topográfico de manera eficiente y segura, es esencial incluir en el alcance del proyecto:

LOGÍSTICA (TRANSPORTE Y VIGILANCIA)
ADECUACIONES PRELIMINARES (DEMOLICIONES, FABRICACIÓN DE CONCRETO Y ANCLAJES)
COSTOS DIRECTOS (ENSAYOS DE CAMPO) Y PRUEBA DE CARGA
COSTOS DIRECTOS (ENSAYOS DE LABORATORIO)
ELABORACIÓN DE INFORME (GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y GEOTECNIA)

Dentro del logística, transporte y vigilancia

El transporte de equipos de perforación, herramientas menores, accesorios y personal operativo (ida y vuelta). A continuación, se justifica la necesidad de estos componentes en el alcance del proyecto:

Transporte de Equipos de Perforación:

Los equipos de perforación son fundamentales para realizar las pruebas de carga de los pilotes y la complementación del estudio de suelos. Estos equipos incluyen maquinaria pesada y especializada que no puede ser fácilmente trasladada sin el uso de transporte adecuado. El transporte garantiza que los equipos lleguen al sitio de manera segura y en condiciones óptimas para su funcionamiento.

Objetivos:

- Asegurar la disponibilidad de equipos de perforación necesarios en el sitio.
- Garantizar el transporte seguro y eficiente de maquinaria pesada.
- Evitar retrasos en el cronograma del proyecto debido a la falta de equipos.

Transporte de Herramienta Menor y Accesorios:

Además de los equipos de perforación, es necesario transportar diversas herramientas menores y accesorios indispensables para la realización de las pruebas y estudios. Estas herramientas y accesorios son cruciales para el montaje, operación y mantenimiento de los equipos principales, así como para realizar tareas complementarias en el sitio.

Objetivos:

- Proveer al personal de todas las herramientas y accesorios necesarios para el trabajo.
- Garantizar la operatividad y eficiencia de las actividades en el sitio.
- Reducir el riesgo de interrupciones debido a la falta de herramientas esenciales.

Transporte de Personal Operativo (ida y vuelta):

El personal operativo especializado es vital para la correcta ejecución de las actividades de pruebas y estudios. Este personal incluye ingenieros, técnicos y operarios capacitados que deben estar presentes en el sitio para operar la maquinaria, supervisar los trabajos y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad. Proveer transporte ida y vuelta para este personal es crucial para su puntualidad y eficiencia en el trabajo.

Objetivos:

- Garantizar la presencia de personal especializado en el sitio de trabajo.
- Asegurar el cumplimiento del cronograma del proyecto mediante el transporte eficiente del personal.
- Mejorar la seguridad y bienestar del personal operativo, facilitando su traslado.

Dentro del alcance de las adecuaciones preliminares necesarias para llevar a cabo las pruebas de carga de los pilotes y otros estudios en la construcción del teatro municipal, se incluye la actividad de demolición parcial de vigas y dados en los puntos donde sea necesario para la conformación de reacciones para las pruebas. A continuación, se justifica esta necesidad:

4. **Demoliciones:**

   La demolición parcial de vigas y dados es una actividad crítica para la realización de pruebas de carga y otros estudios necesarios para evaluar la estabilidad y seguridad de la estructura existente. Estas demoliciones permiten la creación de reacciones adecuadas para aplicar las cargas necesarias durante las pruebas.

   Objetivos:

   - Permitir la correcta aplicación de cargas durante las pruebas.
   - Asegurar que las pruebas de carga se realicen en condiciones controladas y precisas.
   - Facilitar el acceso y disposición de los equipos de prueba en los puntos específicos.

5. **Anclajes:**

   La instalación de anclajes es crucial para fijar y asegurar los equipos utilizados en las pruebas de carga. Estos anclajes proporcionan los puntos de reacción necesarios para aplicar las cargas de manera controlada y segura, asegurando que las pruebas se realicen correctamente y que los datos obtenidos sean precisos y fiables.

la actividad de suministro, transporte e instalación de concreto fluido sin retracción (5000 psi) para la conformación de dados de reacción a tracción y el dado central para la prueba a compresión. A continuación, se justifica esta necesidad:

6. **Concreto Fluido sin Retracción (5000 psi):**

   El concreto fluido sin retracción de alta resistencia (5000 psi) es un material especialmente formulado para proporcionar alta durabilidad, estabilidad dimensional y resistencia mecánica. Este tipo de concreto es esencial para conformar los dados de reacción a tracción y el dado central necesarios para las

pruebas de carga de los pilotes. El concreto a usar ya cuenta con una dosificación y aditivos que permiten obtener resistencias altas a edades tempranas, con el propósito de realizar las pruebas siete (7) días después de su instalación (4).

Objetivos:

- Garantizar alta resistencia y durabilidad en los dados de reacción.
- Asegurar estabilidad dimensional sin retracción, evitando fisuras y deformaciones.
- Proporcionar una base sólida y confiable para la aplicación de cargas durante las pruebas.

Suministro y Transporte:

El suministro y transporte del concreto fluido sin retracción son etapas críticas para asegurar que el material llegue al sitio de trabajo en condiciones óptimas y a tiempo. La logística eficiente es esencial para coordinar la entrega del concreto de manera que se pueda utilizar de inmediato, manteniendo sus propiedades y garantizando su rendimiento durante la instalación.

Objetivos:

- Asegurar la entrega oportuna de los materiales necesarios para la fabricación del concreto en el sitio de trabajo.
- Garantizar que los materiales adecuados se dispongan en el proyecto de manera oportuna.
- Coordinar la logística para minimizar tiempos de espera y evitar retrasos en el proyecto.

7. **Instalación de Dados de Reacción a Tracción y Dado Central:**

La instalación precisa de los dados de reacción a tracción y el dado central es esencial para conformar la configuración necesaria que requieren las pruebas de carga de los pilotes. Estos elementos estructurales permiten aplicar las cargas de manera controlada y precisa, garantizando la integridad de la prueba y la obtención de datos fiables.

- **Objetivos:** Conformar dados de reacción a tracción y el dado central a compresión con la mayor precisión posible.

- Asegurar una instalación correcta y segura para la aplicación de cargas.
- Garantizar la integridad estructural y la estabilidad durante las pruebas de carga.

La actividad Suministro e instalación de barra helicoidal #10 (1-1/4") 75 ksi para reacciones x 1.50m. comprende lo siguiente:

Suministro:

- Barra helicoidal #10 (1-1/4") 75 ksi de la longitud requerida para alcanzar la resistencia necesaria por las cargas que se impartirán durante la prueba sobre los pilotes.
- Placas de base y accesorios necesarios para la instalación de la barra helicoidal.
- Soldadura xx-7018 para la conexión de la barra helicoidal a las placas de base y a la estructura existente.

Instalación:

- Soldadura de las placas de base a la barra helicoidal.
- Conexión de la barra helicoidal a la estructura existente.
- Las barras helicoidales se dispondrán sobre ambos extremos en la prueba de carga, permitiendo su acoplamiento con una viga metálica IPE de alta resistencia mediante tuercas y placas de acero (5).

Condiciones de ejecución:

La actividad se deberá ejecutar de acuerdo con las siguientes condiciones:

Las especificaciones técnicas del proyecto.
Las normas y reglamentos aplicables en materia de construcción y seguridad.
Las buenas prácticas de ingeniería.

la actividad Perforación por rotación/percusión para estratos rocosos depósitos aluviales (6) sobre suelos residuales)

Alcance de la actividad:

La actividad Perforación por rotación/percusión para estratos rocosos (depósitos aluviales sobre suelos residuales) comprende lo siguiente:

8. **Perforación:**
   - Realización de sondeos verticales utilizando un equipo de perforación con avance a rotación/percusión con brocas adecuada para perforar estratos rocosos. Incluye encamisado en caso de ser necesario
   - Extracción de muestras de suelo y roca a intervalos regulares durante la perforación.
   - Registro detallado de las características del terreno perforado, incluyendo las formaciones geológicas encontradas, la dureza del suelo o la roca y la presencia de agua.

Condiciones de ejecución:

La actividad se deberá ejecutar de acuerdo con las siguientes condiciones:

Las especificaciones técnicas del proyecto.
Las normas y reglamentos aplicables en materia de geotecnia e investigación de suelos.
Las buenas prácticas de perforación y toma de muestras.

1. **El Muestreo en Tubo de Pared Delgada (TPD) puede ser una herramienta valiosa para cumplir el objeto del contrato PROSPECCIÓN GEOTÉCNICA, LABORATORIOS Y PRUEBA DE CARGA PARA PILOTES, siempre que se ejecute de manera adecuada y se complemente con otros métodos de investigación.**

A continuación, se detallan algunos de los aportes del TPD a este tipo de contratos:

Obtención de muestras de suelo inalteradas:

El TPD permite extraer muestras de suelo con una mínima alteración, lo que es crucial para realizar ensayos de laboratorio precisos. Estas muestras son esenciales para determinar propiedades geomecánicas como la resistencia al corte, la compresibilidad y la densidad del suelo, **datos fundamentales para el diseño de cimentaciones y pilotes**.

Caracterización del perfil estratigráfico:

A través del análisis de las muestras extraídas, se puede obtener información detallada sobre las diferentes capas del suelo, incluyendo su tipología, espesor y consistencia. Esta información es fundamental para **comprender el comportamiento del suelo** y **predecir su comportamiento ante las cargas de la estructura**.

Identificación de materiales problemáticos:

El TPD permite detectar la presencia de materiales problemáticos en el subsuelo, como suelos expansivos o blandos, que podrían afectar la estabilidad de la cimentación. Esta información temprana permite **tomar medidas de diseño y construcción adecuadas** para mitigar los riesgos asociados a estos materiales.

2. **La Línea de Refracción Sísmica ReMi y MASW son dos métodos geofísicos no invasivos que se utilizan en estudios de suelos para obtener información sobre las propiedades del subsuelo, de manera rápida, económica y confiable.**

A continuación, se detallan las principales funciones de cada método:

Línea de Refracción Sísmica ReMi (Refraction Microtremors):

Determinar la profundidad y velocidad de las ondas P (compresión) en el subsuelo: Esta información permite caracterizar las diferentes capas del suelo y estimar su capacidad de carga. Identificar la presencia de materiales problemáticos: La ReMi puede detectar la presencia de materiales como suelos blandos o expansivos, que podrían afectar la estabilidad de la cimentación.

Estimación del módulo de corte (Vs): A partir de la velocidad de las ondas P, se puede estimar el módulo de corte (Vs), un parámetro fundamental para el análisis sísmico y el diseño de cimentaciones.

Análisis Multicanal de Ondas Superficiales MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves):

Determinar el perfil de velocidad de las ondas S (corte) con la profundidad: Esta información es crucial para evaluar la respuesta sísmica del sitio y diseñar cimentaciones sismorresistentes.

Caracterizar las propiedades dinámicas del suelo: El MASW permite determinar parámetros como el módulo de corte (Vs), el módulo de Young (E) y la densidad del suelo.
Identificar zonas de licuación: El MASW puede ser utilizado para identificar zonas del subsuelo con riesgo de licuación durante sismos.

En conjunto, la Línea de Refracción Sísmica ReMi y MASW proporcionan información valiosa sobre las propiedades del subsuelo, la cual es esencial para:

El diseño de cimentaciones y pilotes.
La evaluación del riesgo sísmico.
La identificación de materiales problemáticos.
La estimación de la capacidad de carga del suelo.
Los estudios de licuación.

Se deberá aplicar la más relacionada al proyecto si es el caso ambas.

3. **Prueba de Carga Estática para Pilotes Pre-Excavados**

Descripción:

La Prueba de Carga Estática para Pilotes Pre-Excavados es un método de investigación geotécnica que se utiliza para **determinar la capacidad de carga máxima y el comportamiento de carga-deformación de un pilote pre-excavado**.
Esta prueba se realiza aplicando una carga vertical creciente y controlada al pilote hasta que falla o alcanza la carga máxima especificada en el proyecto.
Los datos obtenidos de la prueba de carga se utilizan para **validar el diseño del pilotaje**, **verificar la capacidad de los pilotes para soportar las cargas de la estructura** y **evaluar el comportamiento del suelo-pilote**.

Componentes de la Prueba de Carga:

Preparación de la Prueba:

Aprovechamiento de pilotes existentes como reacciones: La configuración de la prueba de carga a compresión se logra con dos (2) reacciones más o menos equidistantes del pilote que se pretende evaluar por compresión. Para el caso en particular del proyecto, se pretenden usar tres (3) pilotes ya construidos, que presenten un

arreglo lineal y que permitan montar la viga metálica IPE de reacción. Las reacciones de la prueba de carga serán atendidas por dos (2) pilotes construidos a la fecha.

Instalación de barras de anclaje: Las barras helicoidales de reacción se enlazarán a los pilotes de los extremos y su armadura, mediante soldadura XX-7018 para vincular placas de carga con el refuerzo de cada pilote. Posteriormente al trabajo de soldadura, se fabricará un dado por cada reacción que permita una mayor adherencia entre la barra helicoidal y el pilote construido. Estas barras se utilizan como elemento de reacción a tracción en ambos extremos de la viga metálica IPE.

Instrumentación del pilote: Se instalan deformímetros de precisión sobre el pilote a compresión y sobre ambos pilotes de reacción para medir la deformación y la carga durante la prueba. Estos instrumentos pueden ser medidores de deformación (strain gauges), células de carga o extensómetros.

Aplicación de la Carga:

Se utiliza un gato hidráulico o un sistema de carga similar para aplicar una carga vertical creciente al pilote.
La carga se aplica en incrementos graduales, con pausas para permitir que el suelo se consolide y se estabilice la deformación del pilote.
Se registran los valores de carga y deformación en cada incremento de carga.

Análisis de Resultados:

Los datos de carga y deformación se analizan para determinar la capacidad de carga máxima del pilote, el comportamiento del conjunto suelo-pilote.
La prueba de carga se deberá llevar a 1.33 veces la capacidad admisible del pilote, siempre y cuando las curvas de deformación lo permitan. La intención es no llevar el pilote a la falla, pues es un elemento que hace parte de la cimentación de la edificación
El comportamiento del suelo-pilote se describe mediante una curva de carga-deformación.
El modo de falla del pilote puede ser por corte, por flexión o por una combinación de ambos.

Importancia de la Prueba de Carga:

La Prueba de Carga Estática para Pilotes Pre-Excavados es una parte importante del proceso de diseño y construcción de cimentaciones con pilotes.

Esta prueba proporciona información esencial que no puede obtenerse de otros métodos de investigación geotécnica, como sondeos rotativos o ensayos de laboratorio.

Los resultados de la prueba de carga se utilizan para:

Validar el diseño del pilotaje.
Verificar la capacidad de los pilotes para soportar las cargas de la estructura.
Evaluar el comportamiento del suelo-pilote.
Tomar decisiones sobre la longitud y el diámetro de los pilotes.
Seleccionar el tipo de pilote más adecuado para las condiciones del sitio.

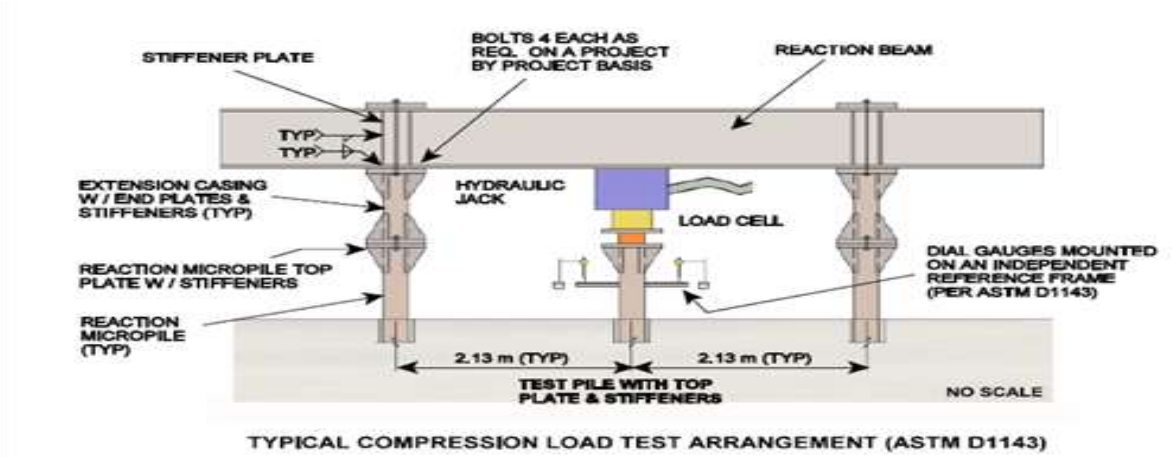


Ilustración 1. Configuración de prueba de carga a compresión para micropilotes Teatro El Cármen de Viboral

Los parámetros para la prueba de compresión serán los siguientes:

1. **Prueba de Integridad sobre Pilotes PIT en Pilotes Existentes**

Necesidad de la Prueba de Integridad PIT:

La necesidad de realizar una Prueba de Integridad sobre Pilotes PIT (Prueba de Integridad de Pilotes) en pilotes ya construidos, debido a un nuevo planteamiento del diseño y estructuración del mismo, se basa en la **necesidad de verificar el estado actual de los pilotes** para **asegurar que cumplan con los nuevos requerimientos estructurales**.

Objetivos de la Prueba PIT:

La Prueba PIT tiene como objetivos principales:

Detectar posibles defectos o daños en los pilotes existentes: La prueba permite identificar la presencia de fisuras, fracturas, cambios en la sección transversal o inclusiones de materiales no deseados, que podrían afectar la capacidad estructural del pilote.

Evaluar la longitud real del pilote: En algunos casos, puede ser necesario verificar la longitud real del pilote, ya que esta información podría no ser precisa o estar incompleta en los registros de construcción.

Determinar la integridad del fuste y la punta del pilote: La prueba permite evaluar la integridad del fuste del pilote a lo largo de su longitud, así como la condición de la punta del pilote, que es un elemento crítico para la transferencia de cargas al suelo.

Precisión y confiabilidad de los datos obtenidos: Por ser un método indirecto de medición, los resultados de esta prueba tienden a ser en muchas ocasiones erráticos y aleatorios, por lo que los reportes obtenidos deberán ser evaluados con el criterio y rigor técnico de los Ingenieros responsables que participan en el proyecto.

Procedimiento de la Prueba PIT:

La Prueba PIT se realiza aplicando un impacto en la cabeza del pilote y registrando las ondas de sonido que se generan y se propagan a lo largo del fuste.

El análisis de las ondas de sonido permite identificar anomalías en el pilote, como cambios en la sección transversal, presencia de defectos o cambios en las propiedades del material.

Normas aplicables:

La realización de la Prueba PIT debe cumplir con las normas y especificaciones técnicas establecidas para este tipo de ensayos.

Algunas de las normas aplicables son:

ASTM D5882 - Standard Test Method for Low-Strain Impact Integrity Testing of Deep Foundations
NTC-COL 4600 - Diseño de estructuras de cimentación
ACI 318 - Building Code Requirements for Structural Concrete

Consideraciones adicionales:

La elección del equipo y la metodología de la Prueba PIT debe ser adecuada al tipo de pilote, las condiciones del terreno y los objetivos del ensayo.
La interpretación de los resultados de la Prueba PIT debe ser realizada por personal calificado y con experiencia en este tipo de ensayos.
Los resultados de la Prueba PIT deben ser utilizados junto con otra información, como los registros de construcción y los datos de los estudios de suelos, para tomar decisiones informadas sobre la viabilidad del uso de los pilotes existentes en el nuevo diseño estructural.

2. **Los ensayos de laboratorio son fundamentales para el análisis claro y directo de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo, y se utilizan en diversos ámbitos de la ingeniería civil, como el diseño de cimentaciones, pavimentos, presas y obras de excavación. A continuación, se describe cada uno de estos ensayos y sus aplicaciones:**

Determinación del Contenido de Humedad Natural:

Definición: Mide la cantidad de agua presente en el suelo en un momento determinado.
Aplicación: Es esencial para clasificar el suelo según su consistencia (suelta, densa) y estimar su peso unitario seco.
Norma ASTM: D2216 - Standard Test Method for Water Content of Soil by Weight-Dry Method

Determinación de Límites de Consistencia:

Definición: Establece los límites de humedad dentro de los cuales el suelo presenta un comportamiento plástico (límite líquido) y un comportamiento friable (límite plástico).

Aplicación: Permite clasificar el suelo según su textura (arcilloso, limoso, arenoso) y evaluar su potencial de compresibilidad y expansión.
Norma ASTM: D4243 - Standard Test Method for Liquid Limit, Plastic Limit, and Shrinkage Limit of Soils

Análisis Granulométrico Mecánico:

Definición: Determina la distribución de las partículas del suelo en función de su tamaño (gravas, arenas, limos, arcillas).
Aplicación: Es fundamental para clasificar el suelo según su granulometría (bien graduado, mal graduado) y evaluar su permeabilidad, capacidad de drenaje y potencial de licuación.
Norma ASTM: D422 - Standard Test Method for Particle-Size Distribution (Gradation) of Soils by Hydrometer Method

Ensayo de Corte Directo CD/CU:

Definición: Evalúa la resistencia al corte y la deformabilidad del suelo bajo diferentes condiciones de humedad y solicitaciones de carga.
Aplicación: Es crucial para el diseño de cimentaciones superficiales y profundas, ya que permite determinar la capacidad de carga admisible del suelo y predecir los asentamientos de la estructura.
Normas ASTM: D6510 - Standard Test Method for Direct Shear Test of Soils Under Controlled Stress and Drainage Conditions, D3080 - Standard Practice for Preshearing and Trimming Soil Samples for Undrained Shear Strength Tests

Compresión Simple sobre Probetas de Suelo:

Definición: Evalúa la compresibilidad del suelo bajo diferentes niveles de carga axial.
Aplicación: Es fundamental para el diseño de cimentaciones profundas, ya que permite estimar los asentamientos a largo plazo de la estructura y evaluar la necesidad de medidas de pre-consolidación.
Norma ASTM: D6628 - Standard Test Method for One-Dimensional Consolidation Properties of Soils Using Incremental Loading

Gravedad Específica de las Partículas Sólidas en el Suelo:

Definición: Determina la densidad de las partículas sólidas que componen el suelo (minerales).
Aplicación: Permite calcular el peso unitario seco del suelo y evaluar su potencial de compactación.
Norma ASTM: D854 - Standard Test Method for Particle Size Distribution (Gradation) of Soils by Hydrometer Method

1.2 Localización y descripción del proyecto: Zona urbana del Municipio de El Carmen de Viboral



En consecuencia, se establecen como equipo profesional, cantidades y presupuesto estimado, las siguientes:

- El equipo de trabajo considerado para ejecutar el proyecto es el siguiente:

PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Ingeniero Geólogo o Civil debidamente calificado	Experiencia General: Acreditar mínimo Cinco (5) años de experiencia, contados a partir de la expedición de la matricula profesional.
Ingeniero Geotecnista (cimentaciones y contenciones) / Civil debidamente calificado	Experiencia General: Acreditar mínimo Cinco (5) años de experiencia, contados a partir de la expedición de la matricula profesional.

Topógrafo o Civil debidamente calificado	Experiencia General: Acreditar mínimo Cinco (5) años de experiencia, contados a partir de la expedición de la matricula profesional

NOTA: Los perfiles del personal que desarrollará los diseños, deben ser estipulados con proporcionalidad, de acuerdo a los honorarios, plazo, dedicación y complejidad de su función.

- Presupuesto y cantidades

VALORACIÓN ECONÓMICA PROSPECCIÓN GEOTÉCNICA, LABORATORIOS Y PRUEBA DE CARGA PARA MICROPILOTES, PROYECTO TEATRO MUNICIPAL, EL CÁRMEN DE VIBORAL - ANTIOQUÍA				
DESCRIPCIÓN	**UND**	**VR/UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
LOGÍSTICA (TRANSPORTE Y VIGILANCIA)				**$3.240.000,00**
Transporte de equipos de perforación, herramienta menor y accesorios y personal operativo (ida y vuelta)	und	$770.000,00	2	$1.540.000,00
Servicio de vigilancia física nocturna (sábados, domingos y festivos)	global	$1.700.000,00	1	$1.700.000,00
ADECUACIONES PRELIMINARES (DEMOLICIONES, FABRICACIÓN DE CONCRETO Y ANCLAJES)				**$9.870.000,00**
Demolición parcial de vigas/dados donde sea necesario para la conformación de reacciones para la prueba	glob	$1.650.000,00	1	$1.650.000,00
Suministro, transporte e instalación de concreto fluido sin retracción (5000 psi) para conformación de dados de reacción a tracción y dado central para prueba a compresión	glob	$4.940.000,00	1	$4.940.000,00
Suministro e instalación de barra helicoidal #10 (1-1/4") 75 ksi para reacciones x 1.50m. Incluye trabajo de soldadura xx-7018, placas y accesorios	und	$820.000,00	4	$3.280.000,00
COSTOS DIRECTOS (ENSAYOS DE CAMPO) Y PRUEBA DE CARGA				**$55.980.000,00**
Perforación por rotación/percusión para estratos rocosos (depósitos sedimentarios sobre suelos residuales)	m	$600.000,00	46	$27.600.000,00
Muestreo en tubo de pared delgada	und	$70.000,00	8	$560.000,00
Línea de refracción sísmica *ReMi* y *MASW*	und	$4.120.000,00	1	$4.120.000,00
Prueba de carga para pilotes pre-excavados (se incluye preparación de la prueba, barras de anclaje y reacción)	und	$9.350.000,00	2	$18.700.000,00
Prueba de integridad sobre pilote PIT	und	$500.000,00	10	$5.000.000,00
COSTOS DIRECTOS (ENSAYOS DE LABORATORIO)				**$7.590.000,00**
Determinación del contenido de humedad natural en el suelo	und	$18.000,00	50	$900.000,00
Determinación de límites de consistencia (límite líquido y límite plástico)	und	$70.000,00	25	$1.750.000,00
Análisis granulométrico mecánico con lavado previo en malla #200	und	$70.000,00	25	$1.750.000,00
Ensayo de Corte directo CD/CU	und	$500.000,00	4	$2.000.000,00
Compresión simple sobre probetas de suelo	und	$170.000,00	4	$680.000,00
Gravedad específca de las partículas sólidas en el suelo	und	$170.000,00	3	$510.000,00
TOPOGRAFÍA				**$4.200.000,00**
Levantamiento altiplanimétrico con estación total, se incluye trabajo de campo, libretas, estacas, elaboración de memorias y cartera, edición y producción de planos, de acuerdo con los términos de referencia	und	$2.750.000,00	1	$2.750.000,00
Amarre geodésico al sistema de coordenadas que indique la Entidad. Se incluye trabajo con estaciones RTK de precisión, e informe de georreferenciación	und	$1.450.000,00	1	$1.450.000,00
			SUBTOTAL	**$80.880.000,00**
			IVA	**$15.367.200,00**
			TOTAL	**$96.247.200,00**

6. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir con el objeto del presente contrato, las especificaciones técnicas mínimas descritas, fichas técnicas y en la propuesta presentada, la cual para todos los efectos forma parte integral del presente contrato.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse y en general se obliga a cumplir con lo establecido en el acuerdo municipal 004 del 9 de agosto de 2021 y el acuerdo municipal 003 del 8 de mayo de 2023, así como lo concerniente a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, sus Decretos Reglamentarios y demás normas complementarias.
3. Suscribir el acta de inicio, acta de Liquidación del contrato y las modificaciones a las que hubiera lugar.
4. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del supervisor del contrato.
5. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las en el acuerdo municipal 004 del 9 de agosto de 2021 y el acuerdo municipal 003 del 8 de mayo de 2023, así como lo concerniente a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.
6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
7. Preparar por sus propios medios los informes y las operaciones que deba realizar para el logro de los objetivos contenidos en el contrato.
8. Procurar el cuidado integral de su salud y contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada para lo cual asumirá su costo.
9. Cumplir con las normas del sistema general de riesgos laborales y sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
10. Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato.
11. El CONTRATISTA asumirá el pago los impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.
12. Radicar todos los documentos de su cuenta de cobro o factura a través del SECOP II.
13. El CONTRATISTA deberá aportar certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista de acuerdo con los requerimientos de la ley o por el Representante Legal del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (Sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y aportes a la Cajas de Compensación Familiar, Servicio

Nacional de Aprendizaje e ICBF, cuando a ello hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del supervisor y deberá ser verificada por éste.

14. Informar oportunamente al supervisor durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista.
15. Mantener estricta reserva, confidencialidad y secreto profesional sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la actividad contractual.
16. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto contratado.
17. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo, así como de las prórrogas y adiciones, si a ello hubiere lugar.
18. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios
19. Apoyar la custodia, gestión y control del archivo físico de todos los documentos y bases de datos resultantes de las actividades propias del contrato, aplicando las directrices de la Administración Municipal para el manejo de la gestión documental.
20. Informar oportunamente al Contratante cuando exista o sobrevenga alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución Política de Colombia o en la Ley.
21. Presentar al Supervisor del Contrato, los estudios y diseños relacionados con las actividades ejecutadas y entregar debidamente organizados, todos los archivos y documentos desarrollados durante la ejecución del contrato al supervisor del mismo, para efectos de la expedición del último recibo a satisfacción.
22. Suministrar la información que se requiera para la correcta y cumplida ejecución del contrato.
23. Contar con el personal idóneo contratado y dedicación requerida para la ejecución del contrato.
24. Solicitar a la Entidad Contratante los Comités Técnicos de mesas de trabajo en caso de ser necesario para el logro del objeto del contrato.
25. Realizar los ajustes y aclaraciones que sean necesarias a los documentos finales objeto de estudio y diseño, de acuerdo a lo requerido por la supervisión contractual.

26. Acreditar que todo el personal necesario para el inicio de la ejecución del contrato se encuentre afiliado a los sistemas de seguridad social.
27. Durante la ejecución del contrato si el contratista solicita cambios de personal de los equipos de trabajo, la supervisión deberá revisar y aprobar que cualquier cambio cumpla con lo requerido previamente por la entidad en cuanto al personal mínimo.
28. Facilitar la labor del supervisor dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que realice la Entidad Contratante.
29. Hacer entrega de los estudios y diseños conforme a lo descrito en las especificaciones técnicas en dos (02) documento físico - original y Un (01) archivo magnético, debidamente firmada (firma original) por el profesional responsable del estudio y/o diseño correspondiente.
30. Para la entrega de la propuesta el proponente debe presentar los documentos del equipo de trabajo así: Los profesionales deberán aportar Hoja de Vida, Copia de cedula de ciudadanía, Copia del diploma y/o acta de grado, como profesional y/o especialista, matrícula o tarjeta profesional vigente y su respectivo certificado de vigencia profesional cuando aplique y los certificados de experiencia.
31. El CONTRATISTA deberá presentar los rendimientos que genera la cuenta bancaria para efecto de las actas avances para los respectivos pagos.
32. Asistir a los distintos Comités de supervisión y de Seguimiento que se conformará con ocasión de la ejecución del contrato, para hacerle seguimiento a cada uno de los componentes inmersos, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el desarrollo de los estudios y diseños, en el cual participan los profesionales relacionados en la ejecución del proyecto, y la Supervisión de la EDUR.
33. Las demás obligaciones especiales de acuerdo con el objeto contractual.

7. REQUISITOS HABILITANTES:

7.1 CAPACIDAD TECNICA

Considerando el objeto del Contrato y las condiciones de idoneidad del contratista, los aspectos a cumplir previamente por el prestador del servicio son:

El Contratista deberá:

- Ser una persona jurídica sin impedimentos ni inhabilidades para contratar.

7.1.2 Experiencia General:

Para evaluar la experiencia se tomarán los contratos registrados por el proponente en el RUP, de los cuales el proponente deberá relacionar aquellos con los que pretende acreditar las condiciones exigidas. No se tendrán en cuenta para la evaluación los contratos que no estén registrados en la clasificación general de Bienes y servicios dentro de su RUP.

Verificación de la Experiencia

Experiencia relacionada con el objeto contractual certificada mínima de tres (3) contratos con entidades públicas o privadas, los cuales deberán estar ejecutados, terminados o liquidados clasificados en el RUP en al menos 2 de los siguientes códigos UNSPSC 721415, 801016, 601044 y que su objeto este relacionados con estudios y/o diseños de proyectos de obras civiles, y su valor sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

El Proponente debe acreditar esta experiencia con la indicada directamente en el RUP en el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Los certificados relacionados para acreditar la experiencia general y específica podrán contener la siguiente información:

- Número del contrato, cuando aplique.
- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- Objeto del contrato o cargo y/o actividades desempeñadas.
- Plazo de ejecución del contrato o tiempo de vinculación.
- Valor del contrato expresado en SMMLV
- Fecha de iniciación del contrato o de ingreso (dd/mm/aa).
- Fecha de recibo a satisfacción y/o terminación del contrato o de retiro (dd/mm/aa).
- Nombre y firma de la persona habilitada para expedir la certificación.

7.2 CAPACIDAD JURÍDICA:

- Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta.
- Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

- No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia, en especial las previstas en la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y Ley 1474 de 2011.
- No tener antecedentes judiciales (Policía), fiscales (Contraloría), Disciplinarios (Procuraduría), Medidas Correctivas (Policía), Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) e inhabilidades por delitos sexuales del oferente. Para las personas Jurídicas se deberá anexar los certificados del representante legal y de la persona jurídica, no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de presentación de la oferta.

En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social, éste relacionado con el objeto del contrato a celebrarse.

La duración de las asociaciones debe ser por lo menos por **la vigencia del Contrato y un año más.**

La EDUR también revisará que el proponente no se encuentre en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el Registro Único de Proponentes **(RUP)** para verificar que no haya sanciones inscritas.

7.2.1 Personas Naturales

Si el proponente individual es persona natural deberá acreditar su calidad de ingeniero civil y/o arquitecto y/o arquitecto constructor, y/o constructor en arquitectura e ingeniería, mediante la presentación de la copia de la tarjeta de matrícula profesional y de la cédula de ciudadanía.

Lo anterior también aplica para todas las personas naturales que hagan parte de alguna de las formas asociativas permitidas por la ley.

Las personas naturales nacionales acreditarán su existencia mediante la presentación de copia de su cedula de Ciudadanía. Las personas naturales extranjeras mediante la presentación de copia de su pasaporte, si se encuentra residenciado en Colombia mediante la presentación de copia de la cédula de extranjería.

Si el proponente concurre por intermedio de un representante o apoderado, deberá anexar el documento que confiere aquella, en el que consten expresamente los términos y el alcance de dicha representación.

7.2.2 Personas Jurídicas

Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con la copia del certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días previos a la fecha de cierre del presente proceso. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal y el objeto social. La duración de la sociedad deberá ser como mínimo igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, so pena de la eliminación de la propuesta.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre del representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

Nota: Cada oferente deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 17 de la Ley 842 de 2003, el cual ordena: “RESPONSABILIDAD DE LAS PERSONAS JURÍDICAS Y DE SUS REPRESENTANTES”. La sociedad, firma, empresa u organización profesional, cuyas actividades comprendan, en forma exclusiva o parcial, alguna o algunas de aquellas que correspondan al ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines o de sus profesiones auxiliares, está obligada a incluir en su nómina permanente, como mínimo, a un profesional matriculado en la carrera correspondiente al objeto social de la respectiva persona jurídica.

Parágrafo. Al representante legal de la persona jurídica que omita el cumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo se le aplicarán las sanciones previstas para el ejercicio ilegal de profesión y oficio reglamentado, mediante la aplicación del procedimiento establecido para las contravenciones especiales de policía o aquel que lo sustituya.

Nota: EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTA NOTA SERA CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

7.2.3 Consorcio o unión temporal

Si la propuesta es presentada por un consorcio o una unión temporal, se tendrá como proponente, para todos los afectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

En el documento de conformación del consorcio o de la unión temporal deberá constar como mínimo la siguiente información:

a) Indicación si su participación es a título de consorcio o de unión temporal, lo cual debe declararse de manera expresa y clara en el documento de conformación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido, las limitaciones al Representante Legal e indicación que ninguno de los miembros podrá ceder su participación en el consorcio o unión temporal, ni a los demás participantes, ni a terceros sin autorización previa y por escrito de **La EDUR.**

b) En el caso de que la participación sea a título de Unión Temporal, se deberá señalar en forma clara y precisa, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno de los miembros en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de **La EDUR.**

c) Designación de la persona que, para todos los efectos, representará al consorcio o a la unión temporal.

d) Señalar la duración del consorcio o unión temporal, que no deberá ser inferior al plazo del contrato y un (1) año más, término que se contará a partir de la fecha programada para suscribir el contrato.

e) Todos y cada uno de los miembros que integran el consorcio o unión temporal, deberán declarar que no se encuentran incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con **La EDUR.**

Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el consorcio o unión temporal.

Los consorcios o uniones temporales constituidos para la presente convocatoria se comprometen en caso de ser adjudicatarios, a inscribirse en el **(RUT)** Registro Único Tributario permanecer consorciados o en unión temporal durante el término de la vigencia del contrato **y un (1) año más**, por lo tanto, deberá indicarse expresamente que el consorcio o unión temporal no podrá ser disuelto, ni liquidado durante la vigencia o prórrogas del contrato que se suscriba.

LA NO PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO CONSTITUYE CAUSAL DE RECHAZO.

En caso de que el documento de constitución no indique si la propuesta se presenta en consorcio o unión temporal se entenderá que es en consorcio.

En atención a lo dispuesto en el Artículo 11 del Decreto 3050 de 1997 los integrantes del consorcio o unión temporal en el documento de constitución y para efectos del pago, en relación con la facturación manifestaran:

1- Si la va a efectuar en representación del consorcio o de la unión temporal uno de sus integrantes. En este caso informará a **La EDUR.** el número del NIT de quien factura.

2- Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, informarán a **La EDUR.** el número de NIT de cada uno de ellos y la participación de cada uno en el valor del contrato.

3- Si la va realizar el consorcio o la unión temporal con su propio NIT. En este último caso y de resultar adjudicatario del contrato, dentro de las tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación, la unión temporal o el consorcio remitirá el NIT correspondiente y además señalará el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos.

8. CRITERIOS DE DEVOLUCIÓN

- En caso de que algún sobre sea radicado con posterioridad a la fecha y hora del cierre de la invitación, el ordenador del gasto deberá elaborar las comunicaciones para devolver los sobres, sin abrir, a su remitente.
- Cuando se identifique que no se anexo junto con la propuesta, la garantía de seriedad de la oferta o no cumpla con las condiciones estipuladas en la invitación, cuando esta se haya solicitado.
- Cuando no hayan suscrito el compromiso de anticorrupción, de inhabilidades e incompatibilidades y conflicto de intereses.
- Cuando el proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar, consagradas en las leyes colombianas.
- Cuando el valor total corregido de la propuesta exceda el del presupuesto oficial y/o el plazo ofrecido supera el plazo oficial.
- Cuando su valor sea considerado artificialmente bajo, a juicio de la “EDUR”, luego de haber solicitado las aclaraciones que se hayan considerado pertinentes.
- Cuando no se diligencie de forma completa, alguno de los ítems del formulario de cantidades, precios y/o requisitos técnicos.
- Cuando el proponente no informe u oculte multas o sanciones u otros actos administrativos en los que se haya impuesto alguna medida de carácter sancionatorio, resarcitorio o compulsivo debidamente ejecutoriadas, que le hayan

sido impuestas por Entidades Públicas con ocasión de la celebración y ejecución de contratos estatales, dentro de los cinco (5) años anteriores al cierre de la presente contratación, y de conformidad con el anexo establecido para el efecto.

- Cuando el registro en el RUP aportado por el proponente, en el evento de que dicha inscripción, renovación, calificación y clasificación haya sido objeto de verificación por la Cámara de Comercio y no se encuentre en firme a la fecha del cierre del proceso.

9. EXIGENCIA DE GARANTÍAS:

Las exigencias de las garantías se establecen de acuerdo al valor y al objeto contractual.

AMPAROS EXIGIBLES	SI		NO	MONTO Y VIGENCIA
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO			**X**	Por el 100 % de la cantidad anticipada y una vigencia hasta la correcta amortización del mismo
CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO ESTATAL	X			20% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo contractual y seis (6) meses mas
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	X			Diez por ciento (10%) del valor del contrato y una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	X			200 SMLMV y coberturas expresas exigidas en el artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 1082 de 2.015.
CALIDAD DEL SERVICIO	X			Por el 20% del valor total del contrato y vigencia igual al plazo del contrato y cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo de obra.

NOTA: El contratista deberá amparar en calidad de beneficiario/asegurado a la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural - EDUR del municipio de El Carmen de Viboral con NIT 901521260-2, y a la Alcaldía de Sonsón con NIT 890.980.357-7.

PROPUESTA

La propuesta se diligenciará y se firmará mediante anexos y respuestas en la plataforma de Secop II, en el aplicativo cuestionario. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, en unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el Representante Legal debidamente facultado en los términos de ley.

NOTA: La documentación exigida en el presente proceso, se deberá diligenciar en la plataforma "Cuestionario" en el Secop II.

NOTA II: En caso de existir una diferencia entre el valor estipulado en la oferta y en la plataforma de Secop II, se preferirá la indicada en el Secop II. Importante indicar que no se podrá sobrepasar los precios indicados para cada actividad (ítem) en la "lista de precios de la oferta".

OBSERVACIONES

El oferente podrá realizar observaciones por medio de mensaje en la página de Secop II, sobre las condiciones estipuladas en esta invitación.

DOCUMENTOS A ANEXAR EN LA PROPUESTA:

- Propuesta
- Copia del Registro Único Tributario (RUT) expedido de acuerdo con la normatividad vigente, debe contener las actividades económicas correspondientes al objeto contractual para el que se está presentando; generado en 2024.
- Copia del certificado existencia y representación legal de la cámara de comercio de su jurisdicción expedido con una antelación no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de presentación de la oferta.
- Copia del Registro Único Proponentes (RUP) expedido de acuerdo con la normatividad vigente, debe contener las actividades económicas correspondientes al objeto contractual para el que se está presentando; no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de presentación de la oferta.
- Fotocopia de la cédula de la Persona Jurídica (Representante Legal) o de la Persona Natural.
- Libreta Militar (Hombres).
- Certificado de paz y salvo de aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales en los últimos seis meses firmados por el oferente, para personas jurídicas firmado por el Representante Legal y/o Revisor Fiscal.
- Verificación de antecedentes judiciales (Policía), fiscales (Contraloría), Disciplinarios (Procuraduría), Medidas Correctivas (Policía), Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) e inhabilidades por delitos sexuales del oferente. Para las personas Jurídicas se deberá anexar los certificados del representante legal y de la persona jurídica, no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de presentación de la oferta
- Paz y salvo del municipio de Sonsón vigente 2024.

- Paz y salvo de la Edur vigente 2024.
- Diligenciamiento de los cuatro (4) anexos.
- Certificados de experiencia: Certificados expedidos por entidades privadas o públicas donde se coste los requisitos técnicos exigidos por la entidad. Cuando las realizaciones fueron ejecutadas por un consorcio o una unión temporal, la certificación debe indicar claramente el porcentaje de participación.
- Certificar que garantiza y cuenta con el personal con idoneidad para el cumplimiento del contrato de conformidad con los estudios y diseños que se presentaran. Adicionalmente, deberán aportar de cada profesional: Hoja de Vida, Copia de cedula de ciudadanía, Copia del diploma y/o acta de grado, como profesional y/o especialista, matrícula o tarjeta profesional vigente y su respectivo certificado de vigencia profesional cuando aplique y los certificados de experiencia.
- Certificado de inhabilidades e incompatibilidades

NOTA: Para el diligenciamiento de los ANEXOS el oferente no podrá hacer uso de los logos y encabezados de la “Edur”.

Agradecemos su interés en la presentación de su propuesta.

Cordialmente,

MARCO ANTONIO DÍAZ MEDINA
Gerente
Empresa de Desarrollo Urbano y Rural – EDUR

ANEXO1: Carta de Presentación
ANEXO 2: Certificado de inhabilidades e incompatibilidades
ANEXO 3: Experiencia del Proponente

ANEXO 1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Lugar _____ Fecha _____

Señores:
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DE EL CARMEN DE VIBORAL “EDUR”.
Calle 31 N° 30-06
El Carmen de Viboral, Antioquia

Asunto: Invitación para presentar oferta para [objeto de la invitación]

Por medio de la presente, remito la siguiente oferta para participar en la invitación a ofertar [número de la invitación] de [fecha y año de la invitación], y en caso ser aceptada me comprometo a formalizar un contrato de conformidad con lo establecido en La “EDUR” y a presentar la documentación requerida, dentro del período indicado para el efecto, a la vez me comprometo a:

a. Ejecutar el contrato por los precios presentados en la oferta, en las condiciones contractuales y técnicas exigidas en los documentos de esta contratación.
b. Mantener válida la oferta durante el término que se establece en los documentos de esta contratación.

Además, manifiesto que:
a. A la fecha no incurro en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad y de conflicto de intereses para contratar con la "EDUR" y en caso de sobrevenir alguna, cederé el contrato, previa autorización escrita de la entidad y de no ser posible la cesión, renunciaré a continuar con su ejecución.
b. Me encuentro debidamente facultado para suscribir el presente Contrato.
c. Estoy a paz y salvo con mis obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral.
d. El valor de la oferta incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionadas con el cumplimiento del objeto.
e. La información contenida en la oferta es exacta y veraz.

Declaro que estoy informado y acepto las condiciones y procedimientos que para el presente proceso tiene definida la "EDUR".

Cordialmente,

FIRMA_____
Nombre de la persona natural o del Representante Legal
Cédula de Ciudadanía de la persona natural o del Representante Legal N°.
Nombre o Razón Social del oferente
NIT del oferente

ANEXO 2. CERTIFICADO DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El suscrito declara que:

Ni el suscrito, ni "[NOMBRE DE LA ENTIDAD PROPONENTE]", entidad que represento, se hallan incursos en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Ley y demás normas sobre la materia, para contratar con la "EDUR".

Declaro bajo la gravedad del juramento que se entiende presentado con la firma del presente documento, que no me encuentro incurso en ninguna de ellas, ni mis socios, ni tampoco la sociedad que represento.

Dado en el Municipio de [Insertar Información], a los [xxx] días del mes de [xxx] de [xxx].

Atentamente,

_____
Representante legal:
Cédula de Ciudadanía:

ANEXO 3 – EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Nombre del Cliente					
Nombre del Contratista (oferente o miembro oferente)					
¿El contratista es un proponente plural?			**Porcentaje de participación**		
Fecha de Inicio		**Fecha de terminación**		**Duración en meses**	
Monto contratado en $ y SMMLV (incluido adiciones)					
Objeto del contrato					
Persona de contacto para verificación					
Teléfono			**Celular**		
Dirección					
e-mail					

Proponente: _____
Nit: _____
Nombre Representante legal del proponente: _____
Documento de identificación: _____
Firma del Representante legal: _____