Entre los suscritos a saber **VICTORIA CAROLINA RAMIREZ CRUZ,** identificada con cédula de ciudadanía número 1.121.868.862 expedida en Villavicencio (Meta), quien actúa en nombre y representación del **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO (META)**, en su carácter de Jefe de la Oficina de Contratación, nombrada mediante Decreto 1000-24/011 del 19 de enero de 2022 y Acta de Posesión No. 1100-04-82/138 del 19 de enero de 2022, delegada para contratar de conformidad con la Resolución No. 067 del 16 de Mayo de 2022, quien para los efectos del presente contrato se llamará **EL MUNICIPIO,** de conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Decreto 1082 de 2015, comunico la aceptación expresa e incondicional de la oferta presentada por **UNION TEMPORAL SUELOS 22** identificado con NIT.901.628.779-3 cuyos integrantes de la unión temporal son**:** la sociedad INGENIERIA, CONSTRUCCION Y SERVICIOS GEOTECNICOS SAS NIT 901376424-1. R.L. JUAN ESTEBAN SALAS CASTRO, identificado con cedula de ciudadanía No 1.121.937.710 DE VILLAVICENCIO – Meta con una participación del 50% y la sociedad CONSTRUCCION CONSULTORIA E INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES SHJ CIVINCON SAS NIT 900577231-6 R.L SIRLEY HERNANDEZ VEGA, identificada con cedula No 40.185.498 de Villavicencio con una participación del 50% el cual fue designado como representante legal de la unión temporal suelos 22 el ing. JUAN ESTEBAN SALAS CASTRO cédula de ciudadanía No 1.121.937.710 de Villavicencio – Meta, en las condiciones de la oferta y las que se indican a continuación:

OBJETO:	**"ESTUDIO Y PRUEBAS DE LABORATORIO PARA PROYECTO FORMULACION E IMPLEMENTACION DEL PROYECTO QUE PERMITA EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".**	
DATOS DEL CONTRATISTA		
NOMBRE: DIRECCIÓN: CELULAR: CORREO ELECTRONICO	**UNION TEMPORAL SUELO 22** **R.L JUAN ESTEBAN SALAS CASTRO** **C.C. 1.121.937.710 DE VILLAVICENCIO** **CR.28 D 3 B 08 BRR. VILLAS DEL PALMAR.** 3212718824 **Utsuelos22@gmail.com**	La presente aceptación de oferta se regirá por las condiciones contenidas en la Selección Mínima Cuantía N° SMC-098 de 2022 y por la oferta presentada por el proponente el UNION TEMPORAL SUELOS 22

ESPECIFICACIONES OFERTA ECONOMICA:

ITEM	CODIGO UNSPSC	Descripción del Elemento	UNIDADDE MEDIDA	Cantida d [Máximo10 dígitos]	Valor Unitario	Valor Presupuestadoincluido IVA
PROYECTO: "APOYO A LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y FUERZA PUBLICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO,META"						
TRANSPORTE PRIMERA VUELTA						

1	81101500	ESTUDIO GEOELECTRICO, con tres (03) sondeos eléctricos verticales (S.E.V), determinado: Indicando el perfil estratigráfico definiendo el acuífero más apropiado para la producción del pozo con características de buena presión, durabilidad y nula exposición a contaminación superficial. Para un caudal de consumo de 0.15 LPS. También debe contener el perfil de la resistividad del suelo, determinando el valor de la resistencia a tierra, tensiones de paso, contacto y transferidas. teniendo en cuenta los lineamientos y requisitos mínimos establecidos en la Norma técnica colombiana - NTC 5539	UNIDAD	1	$ 4.214.800	$4.214.800
2	81101500	PRUEBA DE INFILTRACION. Indicando el registro de los intervalos de medición de tiempo e infiltración acumulada para obtener velocidad de infiltración. Las lecturas se deben realizar con intervalos de tiempo aumentadas gradualmente: hasta obtener una tabla de velocidad de infiltración.	UNIDAD	4	$393.600	$.574.400
3	81101500	SONDEO MECANICO DE ROTACION: Sondeo a diez (10) metros de profundidad, con equipo mecánico de rotación, incluye descripción de campo, ensayo de resistencia con penetrómetro de bolsillo, ensayo SPT y toma de muestras representativas de las diferentes capas para losensayos de laboratorio.	UNIDAD	2	$10.979.800	$21.959.600
4	81101500	SONDEO MECANICO DE PERCUSION: Sondeo a seis (06) metros de profundidad, con equipo mecánico de percusión, incluye descripción de campo, ensayo de resistencia con penetrómetro de bolsillo, ensayo SPT y toma de muestras representativas de las diferentes capas para los ensayos de laboratorio. Según norma INVIAS INV E-111.	UNIDAD	9	$744.341	$6.699.069
SUBTOTAL SIN IVA						$34.447.869
IVA 19%						$6.545.095
TOTAL CON IVA INCLUIDO						$40.992.964

El contratista deberá cumplir con las condiciones técnicas exigidas en el numeral 1.4 de la invitación pública, Estudios previos dentro del proceso SMC-098-2022.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN	
VALOR DEL CONTRATO	Para los efectos fiscales y legales se estima el valor total de la presente aceptación la suma de CUARENTA MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA U DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS ($40.992.964) dicha suma es un valor por demanda; incluidos impuestos y descuentos de ley, en los términos y cubrimientos presentados en la propuesta, la cual hace

FORMA DE PAGO	El MUNICIPIO desembolsará los dineros presupuestados para la presente contratación, de la siguiente manera: El MUNICIPIO pagará al CONTRATISTA el presente contrato así: Un único pago correspondiente al 100% de la ejecución, previa presentación del informe de contratista con lo solicitado como producto entregable establecido en las condiciones técnicas, informe de cumplimiento por parte del supervisor, las correspondientes planillas de pago de los aportes al régimen de seguridad social y/o parafiscales del mes ejecutado, cuenta de cobro o factura. Por ser único pago se realizará con acta de terminación y liquidación.
SUJECION A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES	Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputará con cargo al rubro presupuestal **0404-2-3.45.01.1000.011-116** –de la cuenta denominada **APOYO A LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y FUERZA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META,** de conformidad con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. 2491** del 19 de abril de 2022, expedido por la Dirección de Presupuesto de la secretaria de Hacienda del Municipio.
LUGAR DE EJECUCION	El CONTRATISTA ejecutará el contrato en el Municipio de Villavicencio. La suscripción del contrato no implica relación laboral, por lo tanto, EL CONTRATISTA podrá adelantar sus actividades con plena independencia y bajo su propia responsabilidad siguiendo los lineamientos propios que determinan las actividades del contrato y aquellos indicados por la administración.
TERMINO DE EJECUCION	El término para la ejecución del contrato será de UN (01) mes, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **PARAGRAFO:** El municipio se reserva el derecho a disminuir el plazo de ejecución y el valor a contratar, dando cumplimiento al artículo 12 del Decreto 111 de 1996, por el cual se estableció el Estatuto Orgánico de Presupuesto, son principios del sistema presupuestal entre otros, el de la anualidad, razón por la cual el plazo de los contratos no puede superar la vigencia fiscal correspondiente; situación que acepta el proponente con la presentación de la propuesta.
REQUISITOS DE EJECUCIÓN:	
GARANTIAS	**a. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DEL MISMO, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. Lo anterior, conforme el Decreto 1082 de 2015 **Artículo 2.2.1.2.3.1.12. *Suficiencia de la garantía de cumplimiento.*** La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del contrato. **b. CALIDAD DEL SERVICIO.** El amparo de calidad del servicio cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se

	deriven de (i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión de un contrato de consultoría, o (ii) de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al **DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DEL MISMO**, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y CUATRO MESES más. **c. SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES**. El amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista garantizado, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en el territorio nacional. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al CINCO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO, y cubrirá el término de ejecución del mismo y tres (3) años más.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Además de las condiciones inherentes a la naturaleza del contrato y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia las siguientes:

OBLIGACIONES GENERALES:

1. Acatar las sugerencias de la supervisión encaminadas a mejorar el proceso.
2. Las demás contenidas en la propuesta y que hacen parte integral del presente contrato.
3. Garantizar la afiliación ante el sistema de seguridad social integral en los términos establecidos en la ley 100 de 1993, (EPS, Fondo de Pensiones y ARL) y presentar constancia de pago durante la ejecución del contrato.
4. Dar cumplimiento a la Ley 594 del 2000 (Ley General de archivo).
5. Prestar los servicios con el personal y elementos propuestos, cualquier cambio será previamente autorizado por el Supervisor siempre que no sea de perfil inferior al ofertado.
6. Las actividades no se pueden realizar con personas o material que pueda interpretarse como mensajes de inclinación política, social, racial, religiosa o cualquier otro que pueda ofender o causar agravio a un grupo de personas.
7. Actuar de buena fe y diligentemente para con el supervisor del departamento y del Municipio de Villavicencio; teniendo en cuenta que el Contratista se considera un colaborador del Estado en el cumplimiento de los fines sociales que busca la contratación, acorde con el estatuto contractual. Por lo cual, además deberá avisar oportunamente de aquellos aspectos que puedan generar obstáculo para el desarrollo de la prestación del servicio.
8. Presentar Informe de Ejecución previo a los pagos y demás soporte documental y cada vez que sea requerido por el Supervisor.
9. Suscribir Actas de Inicio, Finalización y Liquidación del contrato.
10. Cobrar los bienes y/o servicios suministrados y certificados por el Supervisor, con cargo al contrato, para lo cual deberá radicar cuenta, con todos los soportes documentales requeridos.
11. Pagar y asumir los impuestos a que haya lugar, así como las demás obligaciones legales y tributarias que le competan de acuerdo con el marco normativo.
12. Dar cumplimiento a los planteamientos del Manual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental para Proveedores, vigente para la entidad, y lo que exigiera la norma de acuerdo al tipo de actividad del proveedor si en el manual no estuviera contemplado.
13. El contratista deberá destinar al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las

condiciones de calidad en un porcentaje del diez por ciento (10%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

14. En caso de tratarse de un proceso que incluya la compra de alimentos, el contratista deberá garantizar la compra mínima del treinta por ciento (30%) del valor total de los recursos a pequeños productores agropecuarios locales y/o productores de la agricultura campesina, familiar, o comunitarias locales y sus organizaciones. (ley 204 de 2021 y decreto 248 de 2021).

15. Las demás que por naturaleza del contrato se requieran en el transcurso de esta.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

Los estudios, pruebas y sondeos que se requieren son los siguientes:

- **ESTUDIO GEOLECTRICO:**

El estudio geo eléctrico tiene la finalidad de evaluar el potencial hidráulico subterráneo, el cual se efectúa con el fin de ubicar el recurso hídrico necesario y óptimo para el correcto funcionamiento del centro de bienestar animal, generándose un diseño parcial del pozo y la profundidad promedio a perforar, localizándose los diferentes acuíferos, sin que se ponga en riego el abastecimiento requerido ni la sobreexplotación. Por tal razón, y de acuerdo con la lista de chequeo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena), la solicitud de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, se requiere la elaboración de tres (03) sondeos eléctricos verticales (S.E.V), determinado: Indicando el perfil estratigráfico definiendo el acuífero más apropiado para la producción del pozo con características de buena presión, durabilidad y nula exposición a contaminación superficial. Para un caudal de consumo de 0.15 LPS. También debe contener el perfil de la resistividad del suelo, determinando el valor de la resistencia a tierra, tensiones de paso, contacto y transferidas. teniendo en cuenta los lineamientos y requisitos mínimos establecidos en la Norma técnica colombiana - NTC 5539.

Para los estudios en referencia requeridos para diseño de suministro de agua potable desde pozo profundo o aljibe que indique el acuífero más apropiado para la producción del pozo con características de buena presión, durabilidad y nula exposición a contaminación superficial.

- **PRUEBA DE INFILTRACION:**

El predio no cuenta con servicio de alcantarillado ni fuente superficial que reciba el vertimiento generado durante el proceso de tratamiento de agua residual dentro de las instalaciones del Centro. Una de las opciones para suplir esta carencia es la de utilizar el subsuelo superficial como receptor. Se requiere evaluar la capacidad el mismo para infiltrar este vertimiento y se debe contratar un estudio de infiltración que determine la velocidad con que el subsuelo absorbería este vertimiento. El resultado de esta prueba nos determina la viabilidad técnica y ambiental de realizar este sistema de vertimientos y diseñar el campo requerido. Este estudio es necesario para tramitar el permiso de vertimientos ante Cormacarena.

El procedimiento para los estudios en referencia requeridos para diseño de SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES que determine velocidad y capacidad del subsuelo para percolar vertimiento tratado.

- **SONDEO MECÁNICO DE ROTACIÓN.**

El sondeo mecánico de rotación con extracción continuo de testigo es la mejor técnica empleada para conocer las características del terreno en profundidad. Se trata de perforaciones de diámetro, (entre 65 y 130 mm) y profundidades superiores a las que se consiguen con las calicatas o el resto de los ensayos.

De estos sondeos se obtienen muestras alteradas e inalteradas en función del tipo de ensayo a realizar y

muestras de agua en caso de existencia de nivel freático, además se pueden realizar ensayos “in situ” específicos, como el ensayo de penetración estándar SPT, presiometros, ensayos de permeabilidad; además de proporcionarnos datos geotécnicos, son una herramienta fundamental para el estudio del terreno, en ellos se pueden instalar tuberías para medir niveles freáticos, posibles fugas de lixiviado.

Para el caso de la evaluación del terreno, el número de exploraciones a ejecutar dependerá del tamaño estimado de la zona afectada, pero no inferior a dos (2) sondeos con equipo mecánico; la determinación de si es a rotación o percusión, dependerá de las características de las diferentes capas del subsuelo. La profundidad a la que se deben llevar las exploraciones, deberá ser como mínimo de 10.00 m por debajo del nivel del terreno.

El método de exploración directa del subsuelo, que se realiza con equipo mecánico mediante rotación con elementos tales como brocas y triconos o piñas; adicionalmente se puede aplicar el sistema de percusión y percusión y lavado. Se usa usualmente en gravas gruesas, cantos o roca. Se pueden obtener muestras no alteradas de macizos rocosos, mediante la recuperación de núcleos

- **SONDEO MECANICO DE PERCUSIÓN**

El sondeo mecánico de percusión o ensayo de penetración estándar, es un tipo de prueba de penetración dinámica, empleada para ensayar terrenos en los que se quiere realizar un reconocimiento geotécnico. Constituye el ensayo o prueba más utilizada en la realización de sondeos, y se realiza en el fondo de la perforación.

Una vez que en la perforación del sondeo se ha alcanzado la profundidad a la que se ha de realizar la prueba, sin avanzar la entubación y limpio el fondo del sondeo, se desciende el “toma muestras SPT” unido al varillaje hasta apoyar suavemente en el fondo. Realizada esta operación, se eleva repetidamente la masa con una frecuencia constante, dejándola caer libremente sobre una sufridera que se coloca en la zona superior del varillaje.

Siguiendo los criterios básicos para realizar estudios geotécnicos de edificaciones, basados en la investigación del subsuelo y las características arquitectónicas y estructurales de las edificaciones con el fin de proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, rehabilitación o reforzamiento de edificaciones existentes y la definición de espectros de diseño sismo resistente, para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables, estipulados en el titulo H de la NSR-10, capítulo H.3, se determina que la clasificación por unidad de construcción, que para el caso del centro de bienestar animal, es de un piso, se determina que la categoría es: Baja.

Tabla H.3.1-1
Clasificación de las unidades de construcción por categorías

Categoría de la unidad de construcción	Según los niveles de construcción	Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN)
Baja	Hasta 3 niveles	Menores de 800 kN
Media	Entre 4 y 10 niveles	Entre 801 y 4,000 kN
Alta	Entre 11 y 20 niveles	Entre 4,001 y 8,000 kN
Especial	Mayor de 20 niveles	Mayores de 8,000 kN

Continuando con el Titulo H, en el Numeral H.3.2.3 se indica un número mínimo de sondeos a ejecutar, basados en la profundidad y Categoría de la unidad de construcción, que, para nuestro caso específico del centro de bienestar animal, es de categoría baja, por tanto, según la siguiente tabla H.3.2.1 extraída de la Norma NSR 10 se confirma lo antes expuesto:

Tabla H.3.2-1
Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción
Categoría de la unidad de construcción

Categoría Baja	Categoría Media	Categoría Alta	Categoría Especial
Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3	Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5

En consecuencia y en virtud al numeral H.3.2.4 de la norma NSR-10, se indican las características y distribución de los sondeos, así:

(a) Los sondeos con recuperación de muestras deben constituir como mínimo el 50% de los sondeos practicados en el estudio definitivo.

(b) En los sondeos con muestreo se deben tomar muestras cada metro en los primeros 5 m de profundidad y a partir de esta profundidad, en cada cambio de material o cada 1.5 m de longitud del sondeo.

(c) Al menos el 50% de los sondeos deben quedar ubicados dentro de la proyección sobre el terreno de las construcciones.

(d) Los sondeos practicados dentro del desarrollo del Estudio Preliminar pueden incluirse como parte del estudio definitivo - de acuerdo con esta normativa - siempre y cuando hayan sido ejecutados con la misma calidad y siguiendo las especificaciones dadas en el presente título del Reglamento.

(e) El número de sondeos finalmente ejecutados para cada proyecto, debe cubrir completamente el área que ocuparán la unidad o unidades de construcción contempladas en cada caso, así como las áreas que no quedando ocupadas directamente por las estructuras o edificaciones, serán afectadas por taludes de cortes u otros tipos de intervención que deban ser considerados para evaluar el comportamiento geotécnico de la estructura y su entorno.

(f) En registros de perforaciones en ríos o en el mar, es necesario tener en cuenta el efecto de las mareas y los cambios de niveles de las aguas, por lo que se debe reportar la elevación (y no la profundidad solamente) del estrato, debidamente referenciada a un datum preestablecido.

Por otra parte, la NSR-10 en el numeral H.3.2.5 indica que: Por lo menos el 50% de todos los sondeos debe alcanzar la profundidad dada en la Tabla H.3.2-1, afectada a su vez por los siguientes criterios, los cuales deben ser justificados por el ingeniero especializado en geotecnia.

Igualmente, los resultados aportados por los sondeos, deben cumplir adicionalmente con las normas del Instituto Colombiano De Normas Técnicas Y Certificación ICONTEC, en los siguientes datos:
- Método de ensayo para la determinación del límite líquido, del límite plástico y del índice de plasticidad de los suelos cohesivos. Bogotá: ICONTEC. (NTC 4630)
- Suelos. Ensayo para determinar el contenido de humedad. Bogotá: ICONTEC. (NTC 1495)
- Suelos. Determinación de la resistencia a la compresión triaxial no consolidada no drenada en suelos cohesivos. Bogotá: ICONTEC. (NTC 2041)
- Suelos. Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones consolidadas y drenadas. Bogotá: ICONTEC. (NTC 1917)
- Suelos. Ensayo para determinar la granulometría por tamizado. Bogotá: ICONTEC. (NTC 1522)
- Suelos. Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión inconfinada de suelos cohesivos. Bogotá: ICONTEC. (NTC 1527)
- Suelos. Método de ensayo para determinar las propiedades de consolidación unidimensional de los

suelos. Bogotá: ICONTEC. (NTC 1967)	
Dejar constancia que la Aceptación de la Oferta es Expresa e Incondicional, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, por lo tanto, obliga al oferente aceptado a cumplir pronta, oportuna, y cabalmente con la necesidad del Municipio. En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo del oferente aceptado, el Municipio ejercerá las facultades exorbitantes otorgadas en la Ley 80 de 1993 artículos 14 a 18, que se entienden establecidas de conformidad con la dirección del contrato radicada en la Entidad Estatal; así como las demás condiciones establecidas en la Invitación.	
Supervisión:	La supervisión para el control de la ejecución del presente contrato será ejercida por LA SECRETARIA DE GOBIERNO Y POSTCONFLICTO o por el funcionario que este designe.
CONTRATO	CONSULTORIA