

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

“REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN EN LAS ZONAS DE IMPORTANCIA HÍDRICA EN EL MUNICIPIO DE CARCASÍ, DEPARTAMENTO DEL SANTANDER”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Con el fin de proteger y conservar los predios VENTANAS y CANOAS – EL HORNO, en los cuales se encuentra la Quebrada Supari y La Laguna Curubita, respectivamente que abastece de agua al casco urbano rural del municipio de Carcasí, por lo que se plantea una alternativa que consiste en la Restauración de Áreas Estratégicas y Servicios Ecosistémicos en estos predios, el cual contempla la realización de 2,7 kilómetros de cerramiento de los predios mediante la instalación de postes en madera de 10 cm X 10 cm X 210 cm, separados a una distancia de dos metros con cincuenta centímetros (2,50 m) y enterrados a cincuenta centímetros (50 cm) del nivel de suelo y previamente inmunizado con un inmunizante para madera, el cual se deberá aplicar mínimo un día antes a la instalación de dicho poste.

Seguidamente se debe a instalar cuatro (04) hebras de alambre de púas Calibre 12,5 en forma horizontal a lo largo de todo el cerramiento y separado verticalmente a una distancia no mayor de cuarenta centímetros. El alambre se asegurará con grapas metálicas a los postes verticales, a su vez dicho cerramiento contará con postes inclinados que funcionarán como pie de amigo con el fin de darle mayor rigidez a éste.

Contempla la siembra de los individuos tipo cedro y/o aliso en un área de 6 hectáreas, las cuales están distribuidas 3 hectáreas en el predio Ventanas y 3 hectáreas en el predio Canoas-El Horno. Una vez realizado el ahoyado se procederá a aplicarle cal dolomita al hueco para la desinfección y nivelación del ph del suelo, dejando un lapso de 8-15 días se sembrará la planta y se le aplicará el abono granular y el abono líquido de elementos menores con intervalos de acuerdo con el tipo de planta sembrada. Transcurrida una semana después de la siembra se realizarán aspersiones con herbicida e insecticida y fungicida de acuerdo con la determinación o sugerencia hecha por el profesional de campo o por la Entidad, con el fin de hacer un control sanitario para el buen desarrollo de la planta.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Carcasí municipio colombiano del departamento de Santander ubicado en la zona montañosa del macizo, con una superficie de 261.88 KM, conformada por su cabecera municipal, un corregimiento y doce veredas.

El municipio de Carcasí se sitúa en una ladera, es un ambiente potencialmente productivo para la explotación de las tierras, debido a su amplia vegetación, y su biodiversidad, pero contrario a esto el municipio no cuenta con programas agropecuarios tecnificados que permitan implementar un manejo más adecuado del suelo y de sus fuentes hídricas, así como prácticas de recuperación de los mismos, con base en esto se ha evidenciado un daño gradual en su zona rural, afectando, ríos, ecosistemas entre otros por parte de sus mismos habitantes, con base se ejecutará un proyecto de reforestación en dos predios, uno identificado como Ventanas, el cual radica en la quebrada Supari y el otro predio identificado como Canoas y Horno, el cual radica la laguna Curubita, donde su importancia principal es proveer servicios de abastecimiento, como agua al casco urbano y rural, y con ello fomentar en los habitantes de las doce veredas prácticas de cuidado y protección de la zona rural.

El municipio de Carcasí ha venido presentando pérdida de cobertura vegetal en las áreas estratégicas y de protección de cuencas hidrográficas en el municipio de Carcasí, debido principalmente a: alta deforestación por fuentes de origen antrópicas, nulo control y vigilancia por parte de las autoridades ambientales, desarrollo de prácticas no controladas que promueven la deforestación y cambios en el uso del suelo, uso de sistemas productivos no sostenibles, entre otros.

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del municipio, el área forestal protectora de Carcasí tiene una extensión de 3125,23 hectáreas que deberán ser conservados permanentemente con bosque natural y/o cobertura vegetal para proteger los recursos naturales.

2.1. Localización

De acuerdo con el alcance de los estudios, a los trabajos pendientes por ejecutar a la fecha y la disponibilidad de recursos, la Secretaría de Planeación realizó la localización del área a atender, la cual se ubican dentro del área rural del municipio de Carcasí – Santander.

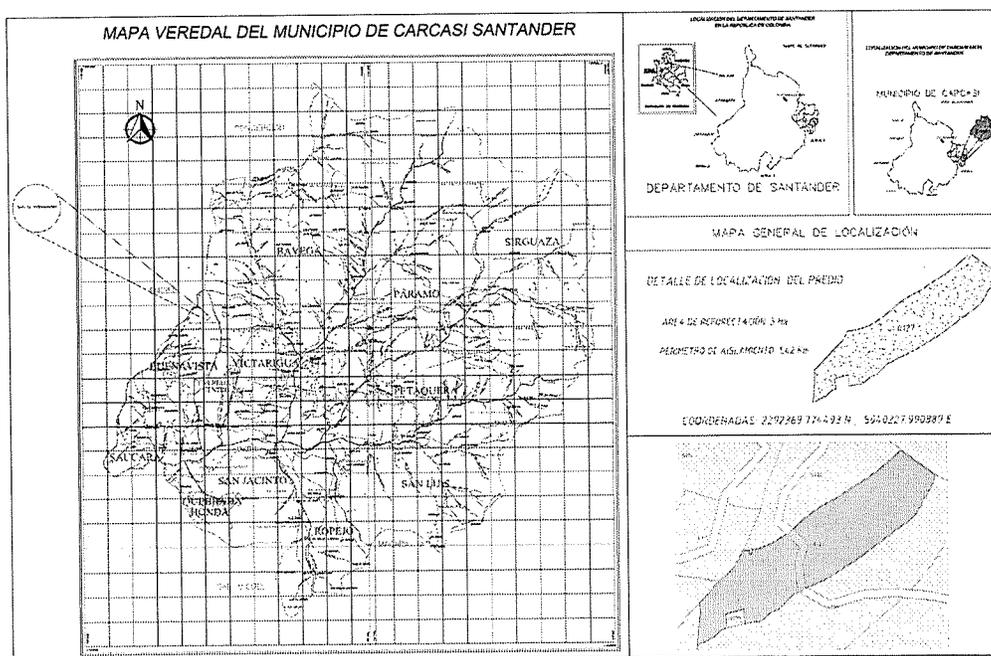
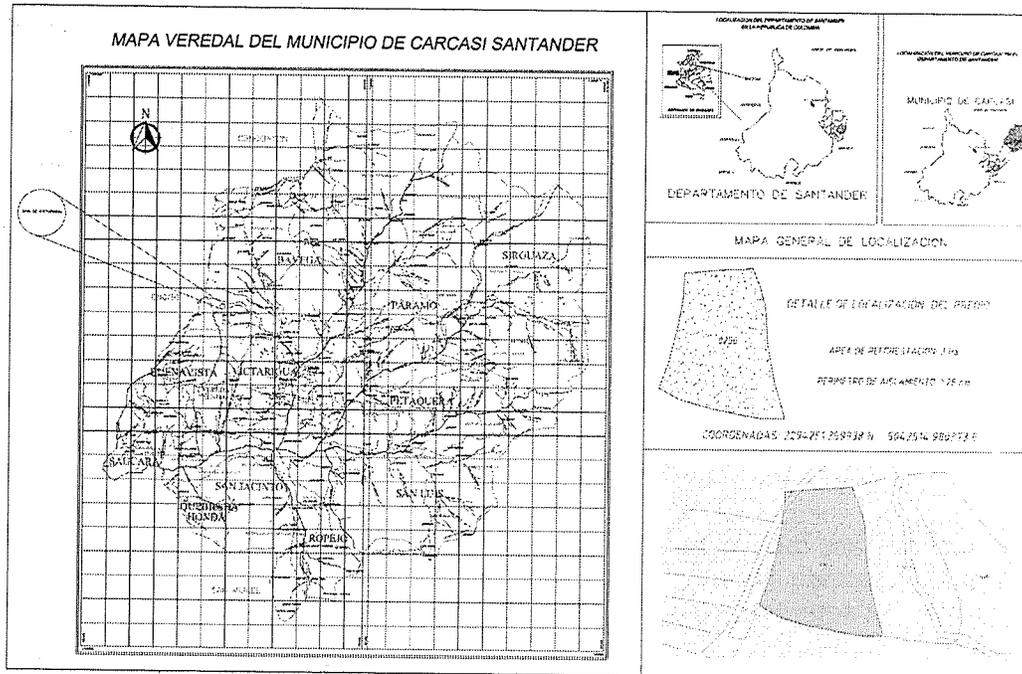


Ilustración 1 Localización de la vereda Ventanas, municipio de Carcasí
 Fuente: Archivos del proyecto municipio de Carcasí



*Ilustración 2 Localización de la vereda Canoas – El Homo, municipio de Carcasí
Fuente: Archivos del proyecto municipio de Carcasí*

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA REFORESTACIÓN	Ha	6,00
1,2	REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN	Ha	6,00
1,3	MANTENIMIENTO DE LA PLANTACIÓN	Ha	6,00
1,4	AISLAMIENTO EN CARCAS DE ALAMBRE	Km	2,70
1,5	FORTALECIMIENTO TÉCNICO EN REFORESTACIÓN	Und.	1,00

3.1. Fases y etapas del proyecto

El presente proyecto no está dividido por fases.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución para el presente proyecto está estimado en **dos (02) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual se establece en el Pliego de *Condiciones*, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se cancelará al contratista así: anticipo: entregará al contratista un anticipo del cincuenta (50%) por ciento del valor total del contrato El recurso desembolsado por la entidad en calidad de anticipo debe ser amortizado en su totalidad mediante actas parciales que se generen con ocasión al pago de las obras ejecutadas debidamente aprobadas por la supervisión, Pagos parciales de acuerdo con avance de ejecución, hasta un noventa por ciento (90%) del valor contratado. Pago final correspondiente al diez por ciento (10%) de valor contratado sujeto al acta de liquidación correspondiente a la ejecución completa de todas las actividades estipuladas en el presente documento, elaboradas por el contratista y aprobadas por el Interventor o supervisor.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato y por la entidad.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se pagará contra liquidación del contrato.

El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo pago final al contrato.

Para la realización de los pagos parciales y finales el contratista deberá allegar los siguientes documentos:

- Informe de obra
- Acta de cantidades de obra
- Memoria de cantidades de obra
- Registro fotográfico de la obra, antes durante y después
- Certificación cumplimiento y soporte de pagos de seguridad social y parafiscales, Art 50. Ley 789 de 2002. Expedido por el Representante Legal o Revisor Fiscal cuando corresponda, planillas de seguridad profesionales y personal de obra
- Bitácora
- Factura

- Amortización de los gastos de Administración

5.1 ANTICIPO

Se entregará un anticipo del cincuenta (50%) por ciento del valor total del contrato.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto, se deberá tener en cuenta por parte del contratista las especificaciones técnicas requeridas para cada ítem, a fin de obtener resultados óptimos de calidad.

Las especificaciones técnicas fueron presentadas y aprobadas por parte del municipio, dentro de los requisitos generales para la aprobación del proyecto, ellos documentos denominados ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (11 folios) y PLAN DE CARGAS FORTALECIMIENTO TÉCNICO (04 folios), los cuales hacen parte integral del presente proceso.

Que los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para las actividades contempladas en el proyecto, como consta en certificación expedida por el Secretario de Planeación del municipio de Carcasí.

Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

El contratista deberá seguir para el cumplimiento del alcance del Proyecto las especificaciones técnicas planteadas en los documentos anexos, en los cuales se enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el alcance del proyecto de acuerdo con los lineamientos que requiere la entidad.

Anotación: para cualquier modificación a las especificaciones técnicas se deberá notificar y contar con previa autorización de la entidad.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para la ejecución del proyecto "REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN EN LAS ZONAS DE IMPORTANCIA HÍDRICA EN EL MUNICIPIO DE CARCASÍ, DEPARTAMENTO DEL SANTANDER", no se requiere el trámite de licencia ambiental.

- **Tratamiento de los impactos ambientales**

Diariamente todas las actividades que desarrollan las personas generan impactos ambientales unos de mayor magnitud que otros sobre los recursos, es por esto que el estado ha desarrollado políticas y normas con el fin de establecer medidas de prevención y mitigación sobre los impactos ambientales generados, las entidades ambientales

Colombianas deben estar a la vanguardia de políticas sobre uso eficiente de los recursos y buenas prácticas de ingeniería.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- DOS (2) PROFESIONALES FORESTAL, dedicación del 50%.

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título posgrado de	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica
1	Profesionales forestales (50%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Ambiental,	N.a.	Tres (3) años de experiencia Profesional (Contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula profesional hasta la fecha de cierre del proceso).	Acreditar mediante certificación o constancia expedida por entidad pública o privada, en donde conste que ha ejecutado o dirigido al menos dos (02) contratos de

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica
		Ingeniero Agroforestal, Ingeniero Agroecólogo, Ingeniero Forestal			reforestación y/o restauración forestal.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8.3. *Maquinaria mínima del proyecto*

El equipo mínimo requerido es el descrito en los análisis de precios unitarios presentados por la Secretaría de Planeación del municipio.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

10. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación

morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró.

Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista debe escoger sitios de escombrera con licencia ambiental aprobada y vigente que no perjudiquen intereses urbanos, tanto de la ciudad como de terceros. La distancia comprendida entre el sitio de obra y el sitio autorizado por la autoridad ambiental para la ubicación final del material sobrante de la excavación o de los escombros generados en la obra, se medirá de forma radial.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Documentos anexos derivados del proceso y que hacen parte de la estructuración del proyecto, los cuales se presentaron para su viabilización y aprobación por parte del municipio.

En constancia se firma en Villavicencio, a los veinticuatro (24) días del mes de noviembre de 2023.


JORGE ANDRES BAQUERO VANEGAS
Representante Legal ASOSUPRO

Proyecto
Direccion de infraestructura