ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA PARA LA REUBICACION DE HOGARES LOCALIZADOS EN ZONA DE ALTO RIESGO EN EL MUNICIPIO DE CHIPAQUE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca en el Convenio SV-CD-CVI-115-2025, suscrito entre la Secretaría de Vivienda de Cundinamarca y el municipio de Chipaque, y tiene como finalidad la reubicación de cuatro (4) familias cuyas viviendas fueron afectadas o se encuentran en condición de riesgo no mitigable como consecuencia de la ola invernal de 2025, todas ellas debidamente registradas en el Registro Único Nacional de Damnificados (RUNDA), así mismo dentro del marco convenio, se hace referencia a varias obligaciones tanto para la Secretaria de Vivienda como para el Municipio de Chipaque, es por ello que se deben tener en cuenta las obligaciones de cada una de las partes durante la ejecución de la obra.

En desarrollo del convenio interadministrativo, las partes asumieron compromisos financieros, técnicos y operativos dirigidos a materializar soluciones habitacionales efectivas para población damnificada, conforme a los lineamientos departamentales y municipales aplicables.

Los predios seleccionados para la construcción de las cuatro (4) viviendas cumplen con condiciones de legalidad, ya sea mediante propiedad debidamente acreditada o posesión reconocida, así como con acceso vehicular en zona rural y disponibilidad de servicios públicos domiciliarios básicos, tales como agua potable y energía eléctrica.

La presente actuación se orienta al restablecimiento de condiciones mínimas de habitabilidad para hogares afectados por eventos climáticos extremos, mediante soluciones de vivienda nueva en predios técnicamente viables y seguros, priorizando la protección de la vida, la permanencia familiar y la reducción del riesgo futuro.

Durante la ejecución del convenio se realizó una visita a los predios en los que se construirá las viviendas, por parte de la supervisión de la Secretaria de

vivienda, en la cual se revisó y avaló la viabilidad de los predios así mismo se pudo concluir que la intervención responde a la necesidad de garantizar condiciones seguras de habitabilidad, mitigando riesgos asociados a fenómenos de remoción en masa, inundaciones u otras afectaciones derivadas de eventos climáticos extremos.

Adicionalmente, se evidencio que los predios presentan condiciones razonables de estabilidad, accesibilidad para transporte de materiales y factibilidad constructiva, sin restricciones evidentes que comprometan la ejecución de las obras.

En cuanto a las características del proyecto, se contempla la ejecución de viviendas rurales unifamiliares de una planta, tipo 5 según la tipología de la Secretaría de Vivienda, correspondiente a Vivienda de Interés Prioritario (VIP), bajo un sistema estructural combinado en concreto y elementos metálicos, con un área total aproximada de 51,18 m² y un área estructural de 52,46 m², incluyendo zonas de expansión en andén principal y posterior. La estructura será diseñada y ejecutada en cumplimiento de la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10. El proyecto se localizará en veredas del municipio previamente seleccionadas bajo criterios de accesibilidad, vulnerabilidad, viabilidad de reubicación, factibilidad técnica para el ingreso de materiales y disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.

Como resultado esperado, se proyecta una mejora sustancial en las condiciones de habitabilidad de las familias beneficiarias, reduciendo su exposición al riesgo y contribuyendo a la disminución del déficit habitacional, con impactos positivos complementarios adicional en la economía local mediante la generación de empleo durante la fase constructiva. El proyecto se considera técnica, social y económicamente viable, en concordancia con las políticas públicas de gestión del riesgo y desarrollo social del departamento de Cundinamarca, incorporando criterios técnicos, ambientales, económicos y sociales bajo un enfoque participativo, seguro y sostenible.

En consecuencia, el proyecto constituye una medida concreta de recuperación social y territorial, orientada a sustituir condiciones precarias o de riesgo por viviendas seguras, funcionales y acordes con las necesidades básicas de la población beneficiaria.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La intervención consiste en la construcción de viviendas nuevas en suelo rural, emplazadas en predios distintos a los ocupados actualmente por los

beneficiarios. Para su adecuada ejecución, se suministrarán los planos estructurales, arquitectónicos, hidráulicos y eléctricos necesarios para el desarrollo de las nuevas edificaciones.

Las familias beneficiarias del presente proyecto resultaron afectadas por la temporada invernal del año 2025, situación que ocasionó pérdida total, daño severo o riesgo inminente sobre las viviendas que ocupaban previamente en zona rural del municipio de Chipaque.

Como consecuencia de dichos eventos, algunos hogares permanecen en condiciones habitacionales temporales, precarias o en inmuebles que no ofrecen garantías adecuadas de seguridad estructural, salubridad y protección frente a nuevas emergencias climáticas.

Las afectaciones identificadas se relacionan principalmente con fenómenos de remoción en masa, inestabilidad de taludes, escorrentías superficiales, saturación de suelos, filtraciones, inundaciones localizadas y deterioro progresivo de elementos constructivos.

De acuerdo con la evaluación realizada por las instancias competentes, en los casos priorizados no resulta técnicamente recomendable mantener la ocupación de las viviendas originales ni efectuar intervenciones de mejoramiento, razón por la cual se definió como solución adecuada la reubicación mediante construcción de vivienda nueva en predios viables.

Los nuevos predios seleccionados se localizan en suelo rural y presentan condiciones generales favorables para la implantación de las viviendas, sujetas a las verificaciones técnicas y ajustes requeridos durante la etapa de ejecución.

Para el desarrollo de las obras, la Entidad suministrará los diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidrosanitarios correspondientes, así como la información técnica disponible necesaria para la correcta ejecución del proyecto.

2.1. Localización

El proyecto se desarrollará en zona rural del municipio de Chipaque, departamento de Cundinamarca, en predios previamente identificados y validados dentro del marco del Convenio Interadministrativo suscrito entre la Secretaría de Vivienda de Cundinamarca y el Municipio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las soluciones habitacionales estarán ubicadas en sectores veredales definidos por la Entidad, conforme a criterios de afectación por la temporada invernal, viabilidad predial, accesibilidad, disponibilidad o factibilidad de servicios públicos básicos y condiciones generales de seguridad para la implantación de las viviendas.

Dado el carácter rural del proyecto, los predios podrán encontrarse en ubicaciones dispersas entre sí, con acceso mediante vías terciarias o carreteables cuya transitabilidad puede variar de acuerdo con condiciones climáticas y de mantenimiento vial, circunstancia que deberá ser considerada por los proponentes en la estructuración de su oferta, con el fin de que tengan en cuenta los costos de traslado de materiales y personal y evitar reclamaciones posteriores a la secretaria.

Las condiciones topográficas, logísticas y de abastecimiento propias del territorio deberán ser tenidas en cuenta por el contratista para la programación de actividades, transporte de materiales, movilización de personal y ejecución integral del contrato.

La ubicación específica de cada vivienda, así como los datos de referencia predial disponibles, serán informados por la supervisión al momento del inicio contractual o cuando técnicamente corresponda.

CONSECUTIVO HOGARES	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	DOCUMENTO		TELÉFONO DE CONTACTO	VEREDA
					Tipo	Número		
1	REMIGIO		TORRES	BARATO	CC	2995857	3228291990	ALTO DEL RAMO
2	PETERSEON	BEANNEMY	MORA	TRIBALDOS	CC	2996524	3142336380	SIECHA
3	JOSE	DEL CARMEN	MORENO	ANGEL	CC	218157	3125723535	CARAZA
4	JOSE		ORTIZ		CC	2995858	3209543010	MORAS

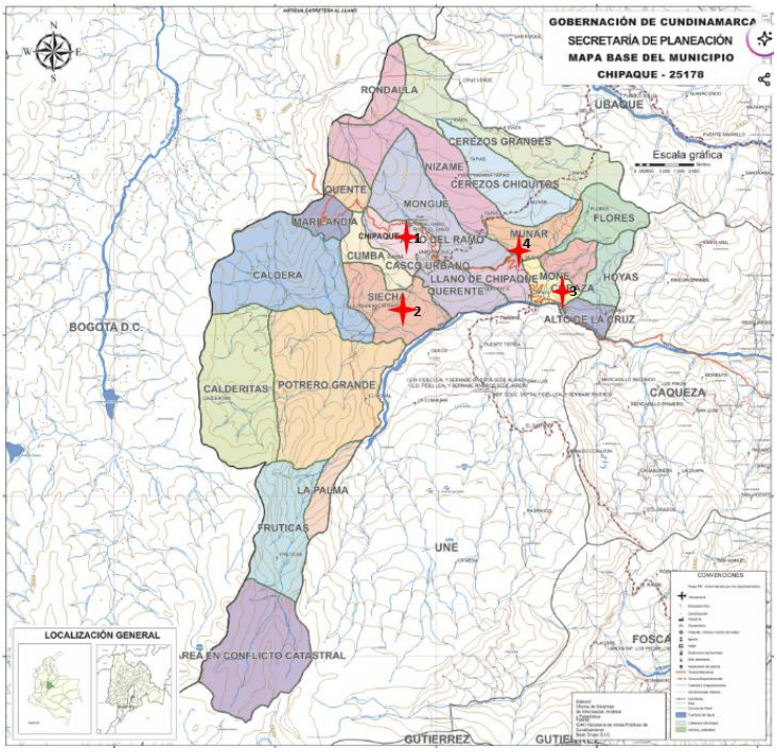


Figura 1.1. Mapa de localización

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	PRELIMINARES		
1.1	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	210,32
	EXCAVACIONES Y RELLENOS		
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	68,80
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	24,12

2.3	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	17,56
2.4	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	48,84
2.5	RELLENO TIPO 5 "TRITURADO GRUESO"	M3	2,92
	CIMIENTOS		
3.1	CONCRETO CICLOPEO 2000PSI 40% RAJON	M3	1,20
3.2	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	12,00
3.3	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI (COLUMNA TANQUE DE AGUA)	M3	1,20
	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
4.1	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	2.366,96
4.2	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	312,92
4.3	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.10 M	M2	4,00
4.4	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	3,16
	PISOS BASES		
5.1	PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI	M2	168,24
5.2	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	7,24
5.3	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	9,64
5.4	PLACA SUPERIOR FOSA SEPTICA E=0.08 M (Incluye Marco para Tapa de Inspeccion de 0,80X0,47)	M2	7,24
	CARPINTERÍA METÁLICA		
6.1	ESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA POLIDEPORTIVO, INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE	KG	1.148,16
6.2	CELOSÍA TUBULAR PARA POLIDEPORTIVO, ASTM-4500 GRADO C, INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS ,VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA.CONTEMPLA TAMBIEN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE	KG	1.100,28
6.3	MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18 -0.8	UN	12,00
6.4	PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	13,20
6.5	HOJA ENTAMBORADA PUERTA INTERÉS SOCIAL 0.76-1.10	UN	4,00

6.6	VENTANA LÁMINA CALIBRE 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	20,08
6.7	CERRADURA DE ENTRADA PRINCIPAL ECONOMICA	UN	8,00
6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERRADURA DE POMO BAÑO	UN	4,00
	MAMPOSTERÍA		
7.1	MURO EN BLOQUE Nº 4 E= 0.10 M	M2	332,92
7.2	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1 M (INCLUYE REFUERZO)	M2	4,88
7.3	MURO EN LADRILLO TOLETE RECOCIDO 0.12 M	M2	27,48
	CUBIERTAS		
8.1	TEJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 26 PINTADA	M2	219,52
8.2	CABALLETE CUBIERTA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 26 PINTADA	ML	26,04
8.3	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	2,20
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
9.1	REGISTRO 1/2"	UN	12,00
9.2	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	20,00
9.3	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	97,40
9.4	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	4,52
9.5	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN	4,00
9.6	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	1,40
9.7	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	4,00
9.8	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	12,00
9.9	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	31,40
9.10	REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2	UND	4,00
9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE 45 X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UN	4,00
9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVADERO PREFABRICADO. INCLUYE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL ELEMENTO INSTALADO.	UN	4,00
9.13	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 500 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	UN	4,00
	SISTEMA SÉPTICO		

10.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	8,00
10.2	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 3"	ML	12,00
10.3	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 4"	ML	52,80
10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 1400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	39,04
10.5	RED SANITARIA PVC-S 4" (CONEXIONES INTERNAS DE LA FOSA SEPTICA)	ML	12,12
	APARATOS SANITARIOS		
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	4,00
11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS COLGAR (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	4,00
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA	UN	4,00
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
12.1	SALIDA LÁMPARA TOMA PVC COMPLETA	UN	24,00
12.2	TABLERO PARCIAL 4 CIRCUITOS	UN	4,00
12.3	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	24,00
12.4	SALIDA TOMA DOBLE GFCI	UN	8,00
	PISOS, ACABADOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS		
13.1	BALDOSA CERÁMICA PISO-PARED 20X20 CALIDAD PRIMERA	M2	33,48
13.2	JUEGO DE INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)	UN	4,00
13.4	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	56,08
	VIDRIOS		
14.1	VIDRIO TRANSPARENTE 4 MM	M2	18,16

Los diseños establecidos cuentan con un área privada de 41.71 m2, contemplando 2 habitaciones, sala comedor, cocina, baño, espacio para lavadero, anden frontal, ventanas metálicas, cubierta en teja Termoacústica a dos aguas con su respectivo caballete en la parte superior, cuenta con una puerta en lámina Cal 18 de acceso principal de (0.90x2.0 m), puerta en lámina Cal 18 de acceso posterior con cerradura que comunica con el patio de (0.75 x 2.0 m), y 1 puerta en hoja en madera entamborada de (0.70 x 2.0 m) en el baño, ventanas en lámina Cal 18 para las zonas de sala, cocina, baño y alcobas.

La cocina se entrega con mesón en concreto, enchapado en baldosa cerámica, lavaplatos en acero inoxidable, salpicadero de mesón con baldosa, incluye llave, acoples, canastilla, sifones y demás accesorios para el correcto funcionamiento. El baño se entrega con enchape en piso (1.20 x 1.95m) y paredes de la cabina de la ducha (cabina de ducha altura del enchape 1.80m), lavamanos de colgar, sanitario tanque y ducha sencilla.

En la parte externa de la vivienda se encuentra un lavadero con tanque de (60x60x80) el cual se entregará sobre una base en mampostería pañetada, debe incluir tuberías, llaves y accesorios para el correcto funcionamiento. Adicionalmente la vivienda tendrá un tanque de almacenamiento de agua aéreo plástico de 500 litros, el cual se colocará sobre una placa en concreto reforzado de 1.0 X 1.0m E=10cm, y está soportado sobre una columna metálica de 100x150x6mm. Las tuberías que llevarán el suministro y alimentación al tanque de agua irán adosadas a los muros en mampostería de fachadas.

Para la disposición de las aguas residuales se construirá un sistema séptico el cual contará con un una trampa de grasas, que recogerá las aguas provenientes de lavaplatos, lavamanos, ducha y lavadero, una fosa séptica que recogerá las aguas provenientes del sanitario, posterior a este, se conectará a una cámara de reparto que distribuye a un campo de infiltración compuesto por tres ramales construidos con tubería perforada y cubiertos con geotextil, sobre una cama de triturado grueso "relleno Tipo 5".

En el componente eléctrico, se contempla un circuito de redes de conexiones básicas para la habitabilidad en cada uno de los espacios acorde con los diseños presentados y adjuntos al proyecto.

Vigas de cimentación en concreto reforzado de 3500 PSI de 25X0.3m soportadas bajo una capa de recebo compactado mecánicamente al 95% de 0.30m. La placa de contrapiso en concreto de 2500 PSI tendrá un espesor de 0.08m y estará reforzada con malla electrosoldada de 4mm (Entre ejes y en las áreas donde las dimensiones de la malla no cubran el 100% del área a reforzar se deberá colocar una malla adicional y traslapar entre ambas mínimo 30cm). Esta placa estará soportada sobre un relleno en recebo compactado mecánicamente al 95% de 17 cm al interior de las vigas de cimentación. Adicionalmente se dejarán embebidos

la totalidad de los ductos necesarios para las acometidas eléctricas e hidrosanitarias, establecidos en los diseños.

Muros construidos en bloque N°4 E=10cm, con características de resistencia, rigidez, estabilidad y capacidad de disipación de energía en el rango inelástico equivalentes a las de sistemas estructurales permitidos por la NSR-10.

Columnas metálicas de 100x100x2.5mm, se dejarán embebidos los arranques en la cimentación los cuales consisten en 4 varillas de ½ con las medidas establecidas en los planos estructurales, los cuales irán soldados a las platinas de 200x200x6mm que estarán soldadas a cada una de las columnas. Para la columna de tanque de agua las dimensiones son 150x100x6mm y las platinas de 250x200x10mm.

La viga cinta, será construida en concreto reforzado de 3500 PSI, tendrá una dimensión de 0.10X0.20m. Para la ejecución de la cubierta se instalarán perfiles de 80X40X2.0mm. que soportará la teja galvanizada.

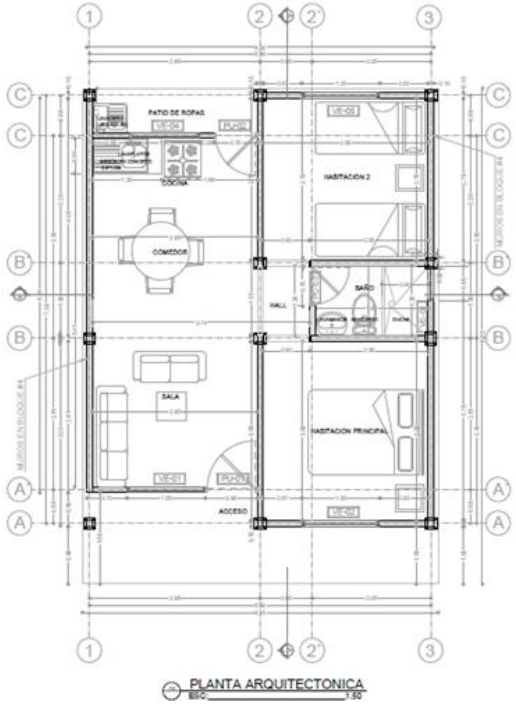
Los materiales utilizados propuestos en los diseños contarán con la seguridad, durabilidad para el desarrollo de este tipo de proyectos, todos los métodos de diseño y construcción que se utilizarán en el desarrollo del proyecto cumplirán lo expuesto y solicitado por las normatividades técnicas especificadas dentro de la Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

Los diseños hidrosanitarios corresponden al sistema de red hidráulica en tubería PVC de ½ pulgada la cual suministra el agua potable que proviene de un tanque de almacenamiento de 500 litros, garantizando la presión y suministro constante a la vivienda.

El diseño eléctrico realizado cumplirá con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), los ductos para el cableado se instalarán dentro de la mampostería y aéreos, la toma, interruptores y puntos de luz serán los que se encuentran establecidos en el diseño.

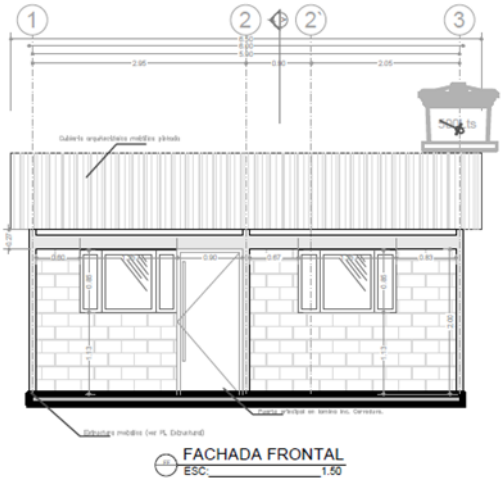
Las viviendas se construirán dando cumplimiento las condiciones técnicas exigidas para los proyectos de acuerdo con las Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), el Reglamento Técnico del Sector de

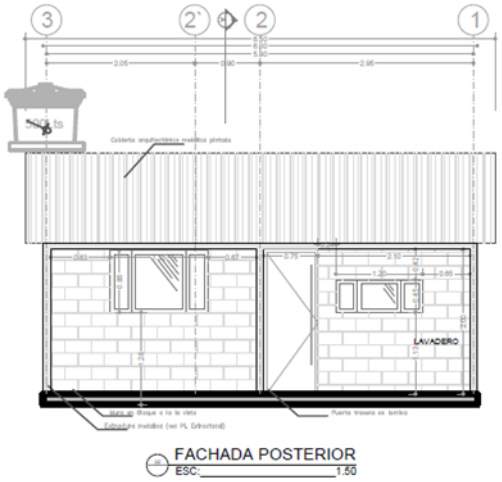
Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS-2000) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) o las que las modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.



CUADRO DE AREAS	
AREA CONSTRUIDA 51,18 m2	
ESPACIO	m2
Sala	7,68
Comedor	6,67
Cocina	4,98
Patio de ropas	2,12
Alcoba principal	8.80
Alcoba 2	7,95
Baño	2,34
Hall	1,17
Anden frontal	7,67
TOTAL AREA PRIVADA	41,71

Fuente: Ilustración 1. Planta arquitectónica. Fuente: Planos Arquitectónicos A-001





Se entienden incluidos dentro del alcance contractual todos aquellos trabajos que, aun cuando no se encuentren descritos de manera expresa, resulten necesarios para la correcta terminación, estabilidad, funcionamiento y entrega de las viviendas conforme a su finalidad.

En desarrollo del objeto contractual, el proyecto contempla la ejecución integral de las actividades necesarias para la construcción de viviendas nuevas rurales, las cuales se encuentran directamente vinculadas con el alcance material del mismo. En este sentido, se incluyen actividades de excavaciones y rellenos, orientadas a la adecuación del terreno y conformación de las condiciones necesarias para la cimentación; posteriormente, la ejecución de cimientos y estructuras en concreto, que garantizan la estabilidad y resistencia de las edificaciones conforme a la normativa técnica aplicable.

De igual manera, se contemplan actividades de mampostería para la conformación de muros y divisiones internas, así como la instalación de cubiertas, asegurando condiciones de protección y habitabilidad. El proyecto también incluye la ejecución de pisos bases y la posterior instalación de pisos, junto con los respectivos acabados, enchapes y accesorios, que permiten el adecuado funcionamiento y terminación de los espacios.

En cuanto a los componentes técnicos, se desarrollarán las instalaciones hidrosanitarias, incluyendo la provisión e instalación de aparatos sanitarios,

garantizando el acceso a servicios básicos, así como las instalaciones eléctricas, cumpliendo con las condiciones de seguridad y funcionalidad requeridas. Adicionalmente, se contempla la instalación de carpintería metálica y vidrios, correspondientes a puertas, ventanas y elementos complementarios de la edificación.

Todas estas actividades se ejecutarán de manera articulada en cada una de las viviendas objeto del proyecto, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos, de calidad y habitabilidad definidos para este tipo de infraestructura social.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Para el desarrollo del objeto contractual, las actividades a ejecutar se organizan en las siguientes fases y etapas, las cuales permiten una adecuada secuencia constructiva y garantizan el cumplimiento del alcance del proyecto:

En caso de requerirse Autorizaciones, licencias y/o permisos adicionales, será responsabilidad del contratista seleccionado, exigirlos y tramitarlos debidamente legalizados con el municipio, sin que genere costos adicionales.

Fase 1. Obras preliminares y adecuación del terreno

Comprende las actividades de excavaciones y rellenos, necesarias para la preparación del terreno, nivelación y conformación de las áreas donde se ejecutarán las viviendas, asegurando las condiciones adecuadas para el inicio de obra.

Fase 2. Cimentación y estructura

Incluye la ejecución de cimientos y estructuras en concreto, las cuales constituyen el soporte principal de las edificaciones, garantizando su estabilidad, resistencia y cumplimiento de la normativa técnica vigente.

Fase 3. Obra gris

En esta fase se desarrollan las actividades de mampostería, construcción de muros y divisiones, así como la instalación de cubiertas y la ejecución de pisos bases, consolidando la forma y configuración arquitectónica de las viviendas.

Fase 4. Instalaciones técnicas

Corresponde a la implementación de las instalaciones hidrosanitarias y la instalación de aparatos sanitarios, así como las instalaciones eléctricas, asegurando el adecuado funcionamiento de los servicios básicos dentro de la vivienda.

Fase 5. Acabados y elementos complementarios

Incluye la instalación de pisos, acabados, enchapes y accesorios, así como la ejecución de carpintería metálica y colocación de vidrios, correspondientes a puertas, ventanas y demás elementos que permiten la habitabilidad y funcionalidad de los espacios.

a. **Ítems de pago:**

Los ítems de pago corresponden a las actividades establecidas dentro del presupuesto oficial del proyecto, las cuales serán reconocidas económicamente al contratista de acuerdo con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y verificadas por la supervisión o interventoría, conforme a las unidades de medida y precios unitarios establecidos.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

Este término comprende la ejecución material de las obras, pruebas de funcionamiento, corrección de observaciones, entrega final y demás actividades necesarias para el cumplimiento integral del objeto contractual.

5. FORMA DE PAGO

PRIMER PAGO: CINCUENTA (50%) Este pago se realizará contra la entrega formal y recibo a satisfacción por parte de la interventoría y supervisión de dos (2) viviendas terminadas al cien por ciento (100%) en su ejecución.
SEGUNDO PAGO: CUARENTA (40%) Este pago se realizará contra la entrega formal y recibo a satisfacción por parte de la interventoría y supervisión de dos (2) viviendas terminadas al cien por ciento (100%) en su ejecución.
TERCER PAGO FINAL DIEZ (10%) con la suscripción del acta de liquidación y el cumplimiento de todas las obligaciones técnicas, financiera y jurídicas contractuales

NOTA 1: La Secretaría de Vivienda no reconocerá, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, precios del presupuesto, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la formulación y presentación de las propuestas. El presupuesto ofertado será a precios fijos sin reajuste

NOTA 2: Para tramitar cualquier pago, EL CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra 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 de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y artículo 23, parágrafo 1 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA 3: Las sumas mencionadas serán consignadas por EL DEPARTAMENTO en la cuenta indicada por EL CONTRATISTA en los formatos titulados "Información General y Tributaria de Terceros y Actualización de Datos de Terceros" – SAP, los cuales deben ser diligenciados y entregados a la Secretaría de Hábitat y Vivienda una vez se haya realizado la apertura de la cuenta de ahorros donde se manejarán los recursos.

NOTA 4. De conformidad con las directrices del Departamento de Cundinamarca, en aquellos contratos que requieran liquidación, el último pago a favor del contratista deberá condicionarse a la suscripción del acta de liquidación contractual.

Requisitos para cualquier pago

Toda solicitud de pago deberá acompañarse, como mínimo, de:

- Acta de avance o recibo suscrita por la supervisión;
- Informe de ejecución física y financiera;
- Registro fotográfico actualizado;
- Certificación de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales, cuando aplique;
- Cuenta de cobro o factura según régimen tributario aplicable;
- Demás documentos exigidos por la Entidad.

La supervisión podrá abstenerse de autorizar pagos cuando evidencie incumplimientos, atrasos injustificados, defectos constructivos, faltantes, inconsistencias documentales o cualquier circunstancia que comprometa el adecuado cumplimiento contractual.

La realización de pagos parciales no implica aceptación definitiva de las obras ejecutadas ni exonera al contratista de responder por calidad, estabilidad,

garantías, obligaciones laborales o demás responsabilidades derivadas del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La ejecución del contrato deberá desarrollarse conforme a los estudios previos, diseños suministrados por la Entidad, presupuesto oficial, especificaciones técnicas, cronograma aprobado y demás documentos integrantes del proceso de selección.

El contratista será responsable de la correcta planeación, coordinación, administración técnica y ejecución integral de las obras, debiendo adoptar las medidas necesarias para garantizar calidad, oportunidad, seguridad y cumplimiento del objeto contractual.

EL proyecto está sujeto al convenio SV-CD-CVI-115-2025 suscrito entre la Secretaria de Vivienda y el Municipio de Chipaque, el cual se firmó en la vigencia del 2025, en el clausulado de este se especifican las obligaciones de ambas partes.

En cumplimiento de estas obligaciones por parte de la Secretaria de Vivienda y en atención a lo establecido en el Convenio ***CLÁUSULA DÉCIMA - FORMA DE DESEMBOLSO***. *El aporte del Municipio que corresponde a la suma de SETENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($70.000.000) se realizará a la cuenta indicada por el Departamento, una vez se realice visita técnica por parte del supervisor en donde se identifique y se avalen los predios en donde se van a implantar las viviendas. Se realiza por parte de esta Supervisión visita técnica de inspección ocular de los predios postulados para reubicación de vivienda de familias damnificadas por la temporada de más lluvias del año 2025 en el municipio de Chipaque.*

Dentro del marco del convenio se cumplió con la visita por parte de la Secretaria de Vivienda el día 20 de abril del presente año, teniendo en cuenta que el municipio había cumplido con la obligación de la reincorporación de los recursos por un valor *SETENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($70.000.000) y* adicionalmente con la documentación soporte de los damnificados.

De acuerdo con la visita realizada se concluye, y se le precisa al municipio y al propietario del predio damnificado que les corresponde la preparación y adecuación del terreno para la implantación, así mismo se recomienda que se realicen las respectivas adecuaciones del terreno para el manejo de agua de

escorrentías que puedan causar efectos en el terreno en donde se va ubicar la vivienda o sus áreas inmediatas.

La construcción de las viviendas nuevas rurales deberá ejecutarse conforme a las condiciones propias del entorno, considerando su localización en zona rural, las características del terreno y la implementación de soluciones individuales de saneamiento básico.

El contratista deberá cumplir con la normativa técnica vigente, incluyendo el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), así como las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio.

En todo caso, será responsabilidad del contratista verificar, gestionar y cumplir la totalidad de requisitos normativos, técnicos, legales y ambientales necesarios para la correcta ejecución del proyecto, asegurando que las obras se desarrollen conforme a la legislación vigente y a los estándares de calidad exigidos.

Las obras deberán ejecutarse conforme a buenas prácticas de ingeniería y construcción, empleando personal competente, procedimientos adecuados y materiales aptos para su finalidad.

Todo trabajo defectuoso, mal ejecutado o no conforme con los diseños y especificaciones deberá ser corregido por cuenta y riesgo del contratista, sin costo adicional para la Entidad.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios se encuentran establecidos en el Anexo- ESPECIFICACIONES VIVIENDA TIPO5-CHIPAQUE

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios se encuentran establecidos en el Anexo- ESPECIFICACIONES VIVIENDA TIPO 5-CHIPAQUE

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista deberá realizar, como mínimo, las siguientes pruebas y ensayos de calidad a los materiales utilizados, bajo la supervisión y aprobación de la Interventoría:

• Concreto estructural: Ensayo de cilindros para verificar resistencia a la compresión (según NTC 673 y NTC 1377).
• Acero de refuerzo: Certificado de calidad del proveedor y verificación de diámetro y resistencia.
• Bloques estructurales: Ensayos de resistencia a compresión, absorción y dimensionalidad según NTC 4026.
• Tuberías PVC: Verificación visual, pruebas de hermeticidad y revisión de certificados de presión nominal.
• Cerámica y acabados: Verificación de planitud, resistencia al rayado y adherencia en sitio.
• Pruebas de presión hidráulica: Se deberán realizar pruebas hidrostáticas a las redes internas (mínimo 80 psi).
• Pruebas de funcionamiento eléctrico: Incluyen continuidad, resistencia de aislamiento y funcionamiento de protecciones (GFCI, breakers).

Todos los ensayos deberán realizarse en laboratorios certificados por la ONAC o conforme a lo establecido por la Entidad Contratante. El incumplimiento de los requisitos técnicos o la no conformidad de los materiales con los ensayos podrá dar lugar a su rechazo y reposición inmediata por parte del contratista.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad Estatal proporcionará al proponente y/o contratista la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto, la cual incluye los planos estructurales, arquitectónicos, hidráulicos y eléctricos, elaborados conforme a la normativa vigente, así como la memoria de cantidades de obra y las especificaciones técnicas, en las que se establecen los criterios constructivos, materiales y estándares de calidad a cumplir.

Adicionalmente, se entregará el listado de beneficiarios junto con las respectivas fichas de caracterización, que contienen la información relevante para la localización e intervención de los predios.

El contratista será responsable de revisar y validar la información suministrada, así como de informar oportunamente cualquier inconsistencia que pueda afectar la ejecución del proyecto, garantizando la adecuada coordinación entre las diferentes especialidades técnicas y el cumplimiento integral del objeto contractual

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

El contratista deberá ejecutar el proyecto en estricto cumplimiento de la normativa vigente aplicable, en especial el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), normas RETIE y RETILAP, así como las disposiciones urbanísticas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y demás normas locales aplicables. El incumplimiento dará lugar a las sanciones contractuales correspondientes.

Se deberán acatar en su totalidad los diseños entregados por la entidad contratante (arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidrosanitarios), junto con sus respectivas memorias de cálculo, especificaciones técnicas y detalles constructivos., la Secretaria no reconocerá gastos adicionales por revisión de estudios y diseños

El contratista será responsable de la revisión, validación y compatibilización de los diseños previo al inicio de obra, informando oportunamente cualquier inconsistencia a la interventoría.

El contratista deberá implementar un plan de aseguramiento de calidad que incluya ensayos de laboratorio, pruebas de campo y controles requeridos para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
Todos los costos asociados estarán incluidos dentro del valor del contrato.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables. La interventoría podrá rechazar materiales que no cumplan con los requisitos exigidos sin que esto genere costos adicionales para la entidad.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

N/A

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.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de obra (ingeniero civil o arquitecto)
- Un (1) Residente de obra (ingeniero civil o arquitecto)
- Un (1) Técnico en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

8.1. Requisitos del personal

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

[

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra (ingeniero civil o arquitecto)	Mínimo cinco (5) años de experiencia Profesional, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional (por cada profesional	Acreditar mediante certificación de contratos haber participado en mínimo dos (2) contratos como director de obra en proyectos de construcción de vivienda nueva rural VIS O VIP Dentro de las certificaciones aportadas deberá acreditar por lo menos un contrato como director de obra en proyectos de construcción de vivienda nueva rural VIS O VIP El valor de los contratos en donde haya participado como director de obra deberá ser igual o superior al 50% del PO.
Residente de Obra (ingeniero civil o arquitecto)	Mínimo dos (2) años de experiencia, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional (por cada profesional)	Acreditar mediante certificación de contratos haber participado en mínimo un (1) contrato como inspector o residente de obra en proyectos de construcción de

		vivienda nueva rural VIS O VIP Dentro de las certificaciones aportadas deberá acreditar por lo menos un contrato como Inspector o residente en proyectos de construcción de vivienda nueva rural VIS O VIP El valor de los contratos en donde haya participado deberá ser igual o superior al 50% del PO.
Técnico en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Mínimo dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la matrícula profesional (según aplique).	Acreditar un (1) contrato como profesional SISO en proyectos de construcción de vivienda nueva rural vis o vip.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

N/A

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías industriales, 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 Contratista 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 las labores tendientes al cumplimiento del objeto contractual.

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 y riesgo 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 deberá 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 supervisor o el interventor, en los casos que se requiera. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente.

12. 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.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

La Entidad deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 115 de la Ley 769 de 2002 o la norma que la modifique, relacionado con la obligatoriedad de demarcación para los proyectos de infraestructura social como parte de su labor de planeación y presupuestación.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

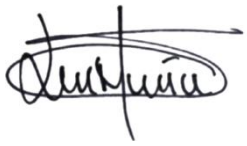
En caso de requerirse Autorizaciones, licencias y/o permisos adicionales, será responsabilidad del contratista seleccionado, exigirlos y tramitarlos debidamente legalizados con el municipio, sin que genere costos adicionales.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

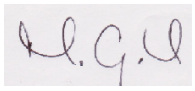
No aplica

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No aplica



LINA MARIA ALMANZA
COMPONENTE TECNICO



MILENA GAITAN USECHE
COMPONENTE JURIDICO



ANA MARIA VEGA
COMPONENTE FINANCIERO