ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO
"CONTRATO DE OBRA PÚBLICA DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA CASA DE GOBIERNO FASE 2 DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "CONTRATO DE OBRA PÚBLICA DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA CASA DE GOBIERNO FASE 2 DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA" comprende la ejecución de las obras civiles, arquitectónicas, estructurales complementarias, hidrosanitarias, eléctricas, de iluminación, comunicaciones, carpintería, cubiertas, acabados y demás intervenciones constructivas contempladas en el presupuesto oficial, requeridas para dar continuidad y culminar el proceso de remodelación y adecuación de la edificación destinada al funcionamiento de la sede institucional de la Administración Municipal de Guaduas, Cundinamarca.

La intervención se desarrollará sobre un inmueble urbano de propiedad del Municipio, localizado en la calle 4 No. 2-76/80/84/86/88, barrio Centro, identificado con matrícula inmobiliaria No. 162-10139 y código catastral 25320010000000011002500000000. La edificación corresponde a una construcción de dos plantas cuya adecuación permitirá concentrar diferentes dependencias de la Administración Municipal en espacios organizados de acuerdo con sus funciones administrativas, operativas y de atención a la ciudadanía.

El área total aproximada de construcción en planta objeto del proyecto corresponde a 1.217,40 m², distribuidos en 621,00 m² correspondientes al primer piso y 596,40 m² correspondientes al segundo piso. Estas áreas constituyen la referencia general de la intervención arquitectónica descrita en los estudios previos; las cantidades efectivamente contratadas y reconocidas serán las establecidas en el presupuesto oficial, los planos, las especificaciones técnicas y los demás documentos que integran el proceso contractual.

El propósito fundamental de la segunda fase consiste en completar las actividades constructivas e instalaciones pendientes, articularlas con las intervenciones previamente ejecutadas y obtener una edificación terminada, funcional, segura y adecuada para el desarrollo de las competencias constitucionales y legales del municipio. Para ello, se requiere la ejecución coordinada de los diferentes componentes de obra, garantizando su compatibilidad con las condiciones existentes, los diseños aprobados y las exigencias técnicas aplicables a una edificación destinada al servicio institucional.

La ejecución del proyecto deberá permitir que los espacios destinados a oficinas, áreas de circulación, servicios sanitarios, auditorios, zonas técnicas y demás dependencias previstas cuenten con las condiciones físicas necesarias para su utilización, de acuerdo con la distribución arquitectónica proyectada. En consecuencia, la intervención no se limita a la ejecución aislada de actividades de construcción o terminación, sino que se orienta a completar los componentes físicos y funcionales necesarios para la puesta en servicio de la Casa de Gobierno.

El proyecto tiene por objeto el CONTRATO DE OBRA PÚBLICA DE REMODELACION Y ADECUACIÓN DE LA CASA DE GOBIERNO FASE 2 DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA. Mediante la ejecución de intervenciones arquitectónicas, estructurales, hidrosanitarias, eléctricas, de iluminación, comunicaciones y acabados, orientadas a mejorar las condiciones de estabilidad, funcionalidad, seguridad, accesibilidad y operación de las instalaciones destinadas al servicio público.

El primer nivel comprende la entrada principal de la edificación, pasillos de circulación y las áreas destinadas a la Dirección de Obras e Infraestructura, Secretaría de Hacienda, coordinaciones de Gobierno, oficina Jurídica, Secretaría de Gobierno, Comisaría de Familia, oficina de Prensa y oficina del Concejo Municipal.

Asimismo, contempla cuartos de aseo, baterías sanitarias para hombres y mujeres, baños destinados a personas con movilidad reducida, cuarto de transformador, cuarto de planta eléctrica, rampas de acceso, puerta de acceso al parqueadero, zonas de estacionamiento para vehículos y motocicletas, escaleras y ascensor.

La intervención de este nivel deberá permitir completar los espacios de circulación, las divisiones y terminaciones arquitectónicas, las instalaciones técnicas, los servicios sanitarios y los demás elementos incluidos en el presupuesto oficial, procurando la integración de las diferentes dependencias y el adecuado funcionamiento de las áreas de uso común y de apoyo.

El segundo nivel comprende los espacios destinados a la Secretaría de Planeación, área de coworking, pasillos de circulación, oficina de Contratación y cuarto de archivo, oficina de asesores, oficina del PIC, Dirección de Talento Humano, oficina de Gestión Social, oficina de Control Interno, auditorio, baterías sanitarias para hombres y mujeres, baños para personas con movilidad reducida, bodega, ascensor, escaleras y las áreas complementarias contempladas en la distribución arquitectónica.

Las actividades correspondientes a este nivel deberán completar las condiciones de uso de las oficinas, áreas administrativas y espacios colectivos, mediante la ejecución coordinada de divisiones, acabados, cielorrasos, redes, iluminación, carpinterías y demás componentes incluidos en el alcance contractual.

La distribución descrita constituye la referencia funcional del proyecto. La ejecución de cada espacio deberá sujetarse a los planos arquitectónicos aprobados y a las cantidades y actividades contempladas en el presupuesto oficial, sin que la descripción de una dependencia implique por sí misma la incorporación de dotaciones, mobiliario o equipos que no estén expresamente incluidos en los documentos contractuales

Se deberán ejecutar las actividades preliminares necesarias para delimitar, organizar y proteger las áreas de trabajo, de acuerdo con las condiciones del inmueble y los requerimientos de seguridad de la obra. El alcance incluye las demoliciones y desmontes pendientes de elementos existentes que deban retirarse para permitir la ejecución de las nuevas intervenciones. Estas actividades podrán comprender, según los ítems contratados, el retiro de pisos, enchapes, muros, pañetes, cielorrasos, cubiertas, estructuras de soporte, carpinterías, aparatos sanitarios y otros componentes incompatibles con la configuración final proyectada.

Los trabajos deberán desarrollarse de manera controlada, con procedimientos que permitan preservar los elementos que deban permanecer, evitar afectaciones a las estructuras previamente reforzadas y prevenir daños a las instalaciones existentes. Los materiales provenientes de las demoliciones deberán clasificarse, retirarse, transportarse y disponerse de acuerdo con las obligaciones contractuales y las disposiciones ambientales aplicables. La ejecución de estas actividades deberá coordinarse con los trabajos posteriores, de modo que las áreas intervenidas queden debidamente preparadas para recibir los elementos constructivos, las redes y los acabados correspondientes.

El proyecto contempla la ejecución de los elementos constructivos y estructurales pendientes que se encuentren incluidos en el presupuesto oficial y que resulten necesarios para completar la configuración física de la edificación.

Este componente comprende, según los diseños y las actividades contratadas, elementos de cimentación y soporte, estructuras de concreto reforzado, vigas, columnas, placas, mampostería estructural o convencional y componentes metálicos. Su ejecución deberá respetar las dimensiones, alineamientos, niveles, resistencias, refuerzos, anclajes, recubrimientos y demás características establecidas en los documentos técnicos.

En las actividades que involucren concreto, acero de refuerzo o elementos estructurales, deberán verificarse las características de los materiales, los procedimientos de instalación, las condiciones de formaleta y apuntalamiento cuando corresponda, y los controles de calidad establecidos para cada elemento.

Las intervenciones deberán ser compatibles con el reforzamiento estructural ejecutado durante la primera fase. Por tanto, no podrán realizarse modificaciones, perforaciones, cortes o afectaciones a los elementos estructurales existentes sin la correspondiente evaluación y autorización técnica cuando resulte exigible.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El alcance de este componente se limita a las actividades estructurales y constructivas efectivamente incluidas en el presupuesto y en los diseños aplicables a la Fase II, sin que la descripción general constituya una orden de repetir o ampliar las obras ya ejecutadas.

Se contempla la continuación y terminación de las actividades relacionadas con las estructuras de soporte y los sistemas de cubierta previstos para la edificación.

Estas intervenciones comprenden, según los ítems contratados, el suministro, fabricación, transporte, montaje e instalación de perfiles metálicos, correas, elementos de soporte, tejas termoacústicas, accesorios de fijación, remates, canales, bajantes y demás componentes necesarios para conformar el sistema de cubierta proyectado.

Los elementos deberán instalarse de acuerdo con los diseños y las especificaciones aplicables, verificando sus dimensiones, alineamientos, uniones, anclajes, fijaciones y condiciones de estabilidad. La instalación deberá asegurar la continuidad del sistema y la correcta evacuación de las aguas lluvias, evitando filtraciones y afectaciones a los espacios interiores. Cuando se requieran trabajos de soldadura, fijación mecánica, aplicación de recubrimientos o protección anticorrosiva, estos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones particulares y las recomendaciones técnicas de los materiales utilizados.

La cubierta deberá quedar terminada en las áreas comprendidas en el contrato, con sus componentes debidamente instalados y ajustados, de manera que proporcione protección frente a la intemperie y contribuya a la durabilidad de la edificación.

El proyecto incluye las actividades pendientes de construcción, reposición, ajuste o terminación de muros, divisiones y demás elementos arquitectónicos necesarios para materializar la distribución funcional de los espacios. Las actividades deberán ejecutarse conforme a los planos arquitectónicos, garantizando espesores, alineamientos, plomos, niveles y encuentros adecuados con los elementos estructurales y las instalaciones. Cuando se requieran aperturas, cierres o modificaciones de divisiones, deberá verificarse su compatibilidad con las condiciones existentes y con los diseños aprobados.

La construcción de estos elementos deberá coordinarse con las redes eléctricas, hidrosanitarias y de comunicaciones, a fin de prever los pasos, cajas, canalizaciones y demás componentes que deban quedar embebidos o integrados en los muros antes de ejecutar los acabados. Los trabajos deberán entregar superficies y elementos en condiciones adecuadas para recibir pañetes, revoques, estucos, pinturas, enchapes y demás terminaciones previstas.

El alcance contempla las actividades de preparación, nivelación, revestimiento y acabado de las superficies interiores y exteriores que se encuentren incluidas en el presupuesto. Estas labores podrán comprender pañetes, revoques, repellos, tratamientos de impermeabilización, estucos, aplicación de pinturas y tratamientos de protección de fachadas, conforme a las características de los sustratos y a las especificaciones de los productos previstos.

Antes de la aplicación de los acabados deberán verificarse las condiciones de las superficies, su limpieza, adherencia, humedad y compatibilidad con los materiales que se instalarán. Las superficies deberán quedar preparadas para recibir los productos sin desprendimientos, fisuras atribuibles a una ejecución deficiente, irregularidades incompatibles con el acabado especificado o defectos que comprometan su durabilidad.

La intervención de fachada deberá atender las especificaciones de los productos de protección e impermeabilización contemplados, así como las condiciones de aplicación establecidas por sus fabricantes. Las pinturas y acabados deberán presentar cubrimiento uniforme, adecuada adherencia y terminación conforme a las características exigidas. Estos trabajos contribuirán a completar la presentación arquitectónica del inmueble y a proteger las superficies frente a las condiciones ambientales propias de su localización.

Se contempla la instalación y terminación de cielorrasos y elementos de construcción liviana previstos en el presupuesto oficial, incluidos los sistemas en placas de yeso tipo drywall y sus elementos de soporte, cuando corresponda. La ejecución deberá comprender el montaje de la estructura de soporte, instalación de placas, tratamiento de juntas, remates, preparación de superficies y aplicación de pintura cuando esta se encuentre incluida en el ítem respectivo.

Los cielorrasos deberán instalarse respetando los niveles y alineamientos establecidos, con fijaciones adecuadas y coordinación con las redes eléctricas, luminarias, comunicaciones y demás elementos que deban instalarse en el espacio superior.

Antes de cerrar los cielorrasos deberán verificarse las instalaciones que quedarán ocultas y ejecutarse las pruebas que correspondan, a fin de evitar desmontajes posteriores por fallas o interferencias. Los sistemas terminados deberán presentar superficies uniformes, juntas tratadas y remates adecuados en encuentros con muros, columnas y demás elementos arquitectónicos.

El proyecto contempla el suministro e instalación de puertas, ventanas y demás elementos de carpintería incluidos en el presupuesto oficial, entre ellos los componentes metálicos con protección anticorrosiva, ventanas de aluminio corredizas y vidrios templados, de acuerdo con las especificaciones aplicables. Las actividades deberán comprender la fabricación o suministro, transporte, instalación, fijación, ajuste y terminación de los elementos, incluyendo los accesorios y herrajes expresamente contemplados en cada ítem.

Las puertas deberán instalarse verificando la correcta posición de los marcos, la estabilidad de las fijaciones, el funcionamiento de las hojas y los dispositivos de apertura y cierre. Las ventanas deberán quedar correctamente alineadas, con sus elementos móviles y sistemas de cierre operativos y con las condiciones de sellado previstas.

Los vidrios y demás componentes deberán cumplir las características de seguridad y desempeño exigidas por las especificaciones aplicables. Las uniones, juntas y encuentros con los elementos constructivos deberán ejecutarse de forma que se reduzca el ingreso de agua y polvo y se garantice una terminación adecuada. La instalación de estos elementos deberá coordinarse con las actividades de mampostería, pañetes, pinturas y acabados, con el propósito de evitar daños, interferencias y reprocesos.

Se deberán completar las actividades de construcción, adecuación, conexión y terminación de las redes hidrosanitarias requeridas para el funcionamiento de los servicios sanitarios y demás puntos hidráulicos contemplados en el proyecto.

El componente comprende, según el presupuesto y los diseños, tuberías de suministro de agua, redes de desagüe, ventilaciones, accesorios, puntos hidráulicos, sifones, cajas de inspección, conexiones y aparatos sanitarios.

Se contempla igualmente el suministro e instalación de los aparatos sanitarios y accesorios presupuestados, incluidos sanitarios con fluxómetro y grifería, lavamanos de empotrar con grifería, orinales con fluxómetro, duchas mezcladoras y lavaplatos de acero inoxidable con sus accesorios, en las cantidades y ubicaciones previstas en los documentos contractuales.

Las redes deberán instalarse respetando los diámetros, pendientes, niveles y especificaciones definidos en los diseños. Se deberá verificar la correcta conexión de los aparatos, la ausencia de fugas, la evacuación adecuada de las aguas residuales y la funcionalidad de los dispositivos instalados.

Las pruebas correspondientes deberán realizarse antes de ocultar las tuberías o cerrar los elementos constructivos que impidan su inspección. Las actividades deberán coordinarse con los pisos, enchapes, muros, cielorrasos y demás acabados, garantizando que las instalaciones queden protegidas y accesibles en los puntos previstos para inspección y mantenimiento.
El proyecto contempla la ejecución y terminación de las instalaciones eléctricas pendientes, así como de los sistemas de iluminación requeridos para el funcionamiento de las dependencias administrativas y las áreas complementarias de la edificación.

Las actividades comprenderán, de acuerdo con el presupuesto y los diseños, la instalación de canalizaciones, tuberías, conductores, cajas, puntos eléctricos, tableros, protecciones, accesorios, luminarias, conexiones y demás elementos contemplados para la distribución y utilización de la energía eléctrica.

La instalación deberá desarrollarse con base en los planos eléctricos y los cuadros de cargas aplicables, verificando la compatibilidad entre circuitos, conductores, protecciones, tableros y equipos conectados. Se deberán ejecutar las

pruebas y verificaciones correspondientes para comprobar la continuidad, el aislamiento, la correcta conexión de los circuitos y el funcionamiento de los elementos instalados.

Las actividades relacionadas con puesta a tierra, protecciones y demás componentes de seguridad eléctrica deberán ejecutarse conforme a los diseños y reglamentos técnicos aplicables.

Los puntos de iluminación deberán coordinarse con la distribución arquitectónica, los cielorrasos, las divisiones y el mobiliario previsto para los espacios, sin incorporar elementos ajenos al presupuesto contratado. La instalación deberá entregarse debidamente terminada, identificada cuando corresponda y en condiciones de funcionamiento seguro.

Como parte de la adecuación tecnológica de la Casa de Gobierno, se contempla la ejecución y terminación de las redes de voz y datos y de los componentes de comunicaciones previstos en el presupuesto oficial. Este componente podrá incluir cableado estructurado, puntos de conexión, canalizaciones, racks, equipos de red, sistemas inalámbricos y enlaces de fibra óptica, de acuerdo con las cantidades, características y diseños definidos para el proyecto.

La instalación deberá coordinarse con las redes eléctricas y con los elementos arquitectónicos, procurando una distribución ordenada, segura y compatible con la operación de las dependencias administrativas. El cableado deberá instalarse, organizarse e identificarse de acuerdo con las especificaciones aplicables, evitando interferencias con otras instalaciones y respetando los requerimientos técnicos de los componentes utilizados. Cuando corresponda, se deberán efectuar pruebas de continuidad, conectividad y desempeño, así como la certificación de los enlaces y puntos de red que resulte exigible. Los sistemas deberán entregarse instalados, identificados y operativos, junto con la documentación técnica y los resultados de las pruebas requeridas.

El proyecto contempla el suministro e instalación de un ascensor panorámico con su estructura, conforme al ítem específico incorporado en el presupuesto oficial y a los diseños y especificaciones correspondientes. La ejecución de este componente deberá coordinarse con las obras civiles, estructurales, arquitectónicas y eléctricas necesarias para su instalación. Comprenderá los suministros, componentes, elementos de soporte, fijaciones, conexiones y accesorios que formen parte del alcance contractual definido para el equipo.

La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con las instrucciones técnicas del fabricante, las condiciones del proyecto y las disposiciones de seguridad aplicables. Deberán verificarse las dimensiones del espacio previsto, las condiciones de soporte, los accesos, las conexiones requeridas y la compatibilidad con los niveles de circulación de la edificación.

Una vez instalado, el equipo deberá someterse a las pruebas, verificaciones y procedimientos de puesta en servicio exigibles, incluyendo la comprobación de sus sistemas de operación y seguridad. El contratista deberá entregar los manuales, garantías, certificados y demás documentos técnicos previstos en el contrato y requeridos para su utilización y mantenimiento.

La configuración funcional de la Casa de Gobierno contempla rampas de acceso, circulaciones, escaleras, ascensor y servicios sanitarios destinados a personas con movilidad reducida, de acuerdo con la distribución arquitectónica del inmueble. En consecuencia, las actividades comprendidas en el presupuesto deberán ejecutarse de manera coordinada para conservar la continuidad y funcionalidad de los recorridos y permitir el uso adecuado de las áreas de circulación y de los servicios previstos.

Las rampas, accesos, puertas, pasillos y demás elementos que formen parte del alcance deberán ajustarse a los planos y especificaciones aplicables, verificando sus dimensiones, niveles, acabados y condiciones de utilización. En los baños destinados a personas con movilidad reducida deberán instalarse los aparatos, accesorios y elementos expresamente contemplados en los documentos contractuales. La descripción de este componente no incorpora por sí misma obras adicionales o dotaciones no presupuestadas; su alcance corresponde a las actividades necesarias para ejecutar los elementos previstos en los diseños y en el presupuesto oficial.

El proyecto comprende las obras complementarias y las actividades de ajuste y terminación que estén expresamente incluidas en el presupuesto oficial y sean necesarias para entregar los elementos intervenidos conforme a las especificaciones contractuales. Estas labores incluyen, según corresponda, remates constructivos, sellos, ajustes de

carpintería, terminación de juntas, limpieza de superficies, retiro de residuos, pruebas de funcionamiento y corrección de defectos atribuibles a la ejecución.

Antes de la recepción de las obras se deberá comprobar la correcta integración de los componentes arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos y tecnológicos, así como el funcionamiento de los equipos incluidos en el contrato.

Las instalaciones deberán someterse a las pruebas previstas para cada sistema y los resultados deberán documentarse y presentarse a la interventoría. Las actividades que presenten defectos, incumplimientos de especificaciones o resultados insatisfactorios deberán corregirse conforme a las obligaciones contractuales antes de su aceptación. La entrega final deberá incluir la documentación técnica exigible, los registros de pruebas, las garantías y los manuales de operación y mantenimiento que correspondan a los elementos instalados.

En materia eléctrica y de iluminación, se contempla la instalación de tomacorrientes normales y regulados, puntos de iluminación LED, interruptores, alimentadores eléctricos, canalizaciones EMT, bandejas portacables y canaletas. Asimismo, se incluye el suministro e instalación de un transformador de 112,5 kVA, una celda de media tensión, un sistema de transferencia automática ATS de 300 A, conductores de puesta a tierra, varillas Copperweld, soldaduras exotérmicas y cajas de inspección. El alcance incluye luminarias interiores, alumbrado de emergencia, reflectores y las certificaciones RETIE y RETILAP previstas en el presupuesto, sujetas a la verificación de su alcance y aplicabilidad normativa.

En cuanto a la infraestructura de voz, datos y comunicaciones, se contempla la instalación de cableado estructurado categoría 6A, conectores RJ45, faceplates, patch cords, patch panels, rack de piso, organizadores y unidades de distribución eléctrica para rack. También se incluye el suministro e instalación de equipos de red, como router con funciones VPN, switches administrables, controlador centralizado y puntos de acceso inalámbrico Wi-Fi 6. La infraestructura se complementa con un backbone de fibra óptica multimodo OM4, distribuidores ópticos, transceptores, accesorios, fusiones, terminaciones, certificación y puesta en servicio, incluyendo la configuración de redes, VLAN y parámetros de seguridad contemplados en el alcance contratado.

Finalmente, se consideran trabajos exteriores asociados a la adecuación del parqueadero y las zonas de circulación, mediante excavaciones, rellenos en gravilla de río, subbase granular, sardineles en concreto y andenes en concreto de 2.500 PSI. Estas actividades permitirán mejorar la conformación del terreno, la delimitación de las áreas de tránsito y las condiciones de circulación peatonal y vehicular.

Como complemento de las intervenciones, se ejecutarán trabajos de impermeabilización de fachada, aplicación de revestimientos tipo Colorplaste, estuco y vinilo, y pintura sobre pañetes, destinados a proteger las superficies y mejorar la presentación arquitectónica de la edificación.

En conjunto, las actividades previstas buscan recuperar y adecuar la infraestructura física de la Casa de Gobierno, mediante la intervención coordinada de sus componentes estructurales, arquitectónicos y de instalaciones técnicas, con el fin de disponer de espacios funcionales, seguros y adecuados para el desarrollo de las actividades administrativas y la prestación de los servicios a la comunidad. La ejecución y recibo de los trabajos deberán sujetarse a las especificaciones técnicas, diseños aprobados, normas aplicables, controles de calidad y obligaciones contractuales correspondientes.
Las actividades deberán ejecutarse conforme a los planos, estudios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, presupuesto oficial y demás documentos que integren el proceso contractual.

Para las intervenciones estructurales serán aplicables las disposiciones pertinentes del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y las demás normas vigentes que correspondan al alcance específico de las obras.

Las instalaciones eléctricas deberán cumplir los reglamentos técnicos aplicables y las condiciones de los diseños aprobados. Las redes hidrosanitarias deberán ajustarse a los requisitos técnicos correspondientes a los sistemas instalados. Los componentes de comunicaciones, cubiertas, carpinterías, acabados y equipos especiales deberán cumplir las especificaciones particulares y los requisitos técnicos y de seguridad que resulten exigibles.

La aplicación de estas disposiciones deberá entenderse de acuerdo con el tipo de actividad ejecutada y con el alcance real de la intervención, sin reemplazar los diseños aprobados ni las especificaciones particulares que hacen parte de los documentos contractuales.

Como resultado de la ejecución contractual se espera disponer de una edificación remodelada y adecuada para el funcionamiento de la Casa de Gobierno del Municipio de Guaduas, Cundinamarca, con sus espacios arquitectónicos terminados y sus instalaciones y equipos contemplados en el presupuesto debidamente instalados, probados y operativos.

La culminación de las actividades deberá permitir integrar las intervenciones realizadas durante la primera fase con las obras pendientes de la segunda fase, consolidando una infraestructura institucional organizada de acuerdo con la distribución prevista para las dependencias municipales y los espacios de atención a la ciudadanía.

El resultado deberá materializarse en obras ejecutadas conforme a los diseños y especificaciones aprobados, con calidad verificable, condiciones adecuadas de seguridad y funcionalidad, protección de la inversión pública y documentación suficiente para su recepción, operación y mantenimiento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La edificación correspondiente a la Casa de Gobierno del municipio de Guaduas, Cundinamarca, se entrega para la intervención de la Fase II como resultado de la ejecución de las actividades desarrolladas en el marco del Contrato de Obra Pública No. 190-2026, cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA CASA DE GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA", incluyendo las modificaciones técnicas, mayores y menores cantidades de obra, actividades no previstas, adición presupuestal y prórroga aprobadas mediante el Otrosí Modificatorio No. 01.

Para efectos de la presente descripción, se parte del supuesto de que las actividades comprendidas en el contrato inicial y en su modificación contractual fueron ejecutadas en su totalidad, de conformidad con los estudios, diseños, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios y demás documentos aprobados por la interventoría y la supervisión. En consecuencia, la edificación se pone a disposición del nuevo proceso contractual para continuar con las actividades de remodelación, adecuación, terminación y puesta en funcionamiento de sus espacios, sistemas e instalaciones, conforme al alcance definido para la Fase II.

La intervención de la primera fase estuvo condicionada por las características reales de la edificación existente y por los resultados de las verificaciones técnicas efectuadas durante la ejecución. En particular, las condiciones encontradas hicieron necesario ajustar la metodología de intervención estructural, sectorizar los trabajos, implementar sistemas temporales de apuntalamiento y estabilización, y ejecutar actividades complementarias indispensables para atender las condiciones identificadas en obra y dar cumplimiento a los requerimientos de diseño estructural y de la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

Bajo el supuesto de culminación de dichas actividades, la edificación se entrega con las intervenciones estructurales y constructivas correspondientes a la Fase I ejecutadas, así como con las áreas objeto de demolición, desmonte, modificación o adecuación intervenidas conforme al alcance contractual aprobado. No obstante, la terminación integral de la infraestructura, la consolidación de los espacios arquitectónicos, la culminación de los sistemas de instalaciones y la habilitación funcional de la totalidad de las dependencias constituyen aspectos que deberán completarse mediante las actividades previstas en la Fase II.

Por lo tanto, la condición de entrega debe entenderse como la de una edificación intervenida parcialmente dentro de un proceso integral de remodelación, en la cual se han desarrollado obras previas necesarias para atender sus condiciones estructurales y constructivas, pero que requiere continuar con las actividades de terminación, dotación técnica incorporada al presupuesto, adecuación de espacios y puesta en servicio que correspondan al nuevo contrato.

La edificación se entrega con las obras de reforzamiento y adecuación estructural ejecutadas en la Fase I, de conformidad con los estudios, diseños, memorias de cálculo y especificaciones aprobados para dicha etapa. Estas intervenciones atendieron las condiciones particulares de la estructura existente y permitieron desarrollar los trabajos requeridos para adecuar sus componentes resistentes conforme a los criterios técnicos establecidos.

Las actividades estructurales se ejecutaron considerando la configuración real de los elementos de soporte, las cimentaciones existentes y las condiciones identificadas durante las excavaciones y demás intervenciones. La metodología constructiva contempló la sectorización de los trabajos y el empleo de procedimientos temporales de apuntalamiento y estabilización, en atención a las condiciones verificadas durante la ejecución y a las necesidades técnicas de la intervención.

Como resultado, los elementos estructurales comprendidos en el alcance de la primera fase cuentan con las obras ejecutadas conforme a las condiciones contractuales y técnicas aprobadas. Estos componentes constituyen la base sobre la cual se desarrollarán las actividades posteriores de adecuación arquitectónica, instalación de redes, ejecución de acabados y montaje de los elementos necesarios para completar el inmueble.

Las actividades de la Fase II deberán respetar la configuración estructural resultante, la ubicación de los elementos resistentes, las condiciones de apoyo y las restricciones establecidas en los diseños. Las perforaciones, regatas, anclajes, pasos de instalaciones, demoliciones localizadas o cualquier otra intervención que pueda afectar los elementos estructurales deberán someterse a la verificación técnica correspondiente y contar con las autorizaciones que resulten necesarias.

Durante la ejecución de la segunda fase deberá garantizarse la conservación de las condiciones de estabilidad y seguridad de la edificación. Cualquier sistema provisional de soporte que se requiera para realizar las nuevas actividades deberá implementarse de acuerdo con el procedimiento constructivo aplicable y con las instrucciones de los responsables técnicos, la interventoría y la supervisión.

La infraestructura se entrega con las actividades de concreto, cimentación, bases, elementos de apoyo y demás obras complementarias ejecutadas durante la Fase I, de acuerdo con el alcance contractual modificado y los documentos técnicos aprobados.

Las intervenciones realizadas en estos componentes constituyen la base física para continuar con la ejecución de las obras de terminación. Por consiguiente, las actividades de la Fase II deberán desarrollarse considerando las cotas, niveles, alineamientos, dimensiones, apoyos, elementos embebidos, pasos de instalaciones y demás condiciones constructivas resultantes de las obras previamente ejecutadas.

Los elementos de concreto y las obras complementarias deberán conservarse y protegerse durante el transporte de materiales, la instalación de equipos, la ejecución de redes y la colocación de acabados. Cuando una actividad requiera intervenir nuevamente un elemento previamente ejecutado, deberá verificarse su función, condición y compatibilidad con la solución proyectada, evitando afectaciones a su integridad o desempeño.

La integración de los componentes nuevos con los existentes deberá garantizar la continuidad constructiva, la correcta resolución de encuentros entre materiales y la compatibilidad entre los diferentes sistemas de la edificación. Cualquier interferencia, diferencia de nivel o condición que pueda afectar la ejecución deberá ser puesta en conocimiento de la interventoría antes de proceder con la actividad correspondiente.
Las áreas objeto de demolición, desmonte y retiro de elementos existentes durante la Fase I se entregan con las actividades comprendidas en el alcance contractual ejecutadas. Estas intervenciones permitieron retirar los componentes que debían ser sustituidos, modificados o eliminados para posibilitar la adecuación de los espacios y la implementación de las nuevas soluciones constructivas.

Las áreas intervenidas constituyen los frentes de trabajo para la continuación de las actividades arquitectónicas y de terminación de la Fase II. En ellas se desarrollarán, según corresponda al alcance del nuevo contrato, trabajos de preparación y regularización de superficies, reconstrucción de elementos, conformación de bases, instalación de divisiones, ejecución de pañetes y resanes, colocación de pisos, instalación de carpinterías y aplicación de acabados.

La condición de las superficies varía según la secuencia constructiva y el alcance de cada actividad. Por ello, la existencia de elementos sin acabado definitivo corresponde a la continuidad del proceso de remodelación y no modifica la condición de ejecución de las actividades que fueron incorporadas y culminadas durante la primera fase.

El contratista de la Fase II deberá reconocer las áreas intervenidas, verificar la estabilidad de los elementos adyacentes, identificar las redes existentes y comprobar la correspondencia de las superficies con los planos y diseños. Deberá también proteger las obras recibidas y reportar oportunamente cualquier situación que pueda comprometer la calidad o seguridad de los trabajos posteriores.

La edificación se entrega con los componentes de cubierta y las estructuras de soporte que fueron objeto de intervención durante la Fase I, ejecutados conforme al alcance contractual y a los documentos técnicos aprobados para dicha etapa.

Las actividades de la Fase II deberán articularse con los sistemas de cubierta existentes y con los elementos que requieran terminación o integración, considerando la geometría, las pendientes, los apoyos, las uniones, los remates, los encuentros con muros y fachadas y los puntos de evacuación de aguas lluvias.

La continuidad de estos sistemas deberá garantizar la protección de los espacios interiores frente a las condiciones ambientales, la adecuada evacuación de las aguas y la prevención de filtraciones que puedan deteriorar los elementos estructurales, las instalaciones, los cielos rasos y los acabados.

Antes de realizar nuevas instalaciones o intervenciones, deberán verificarse las condiciones de los soportes, anclajes, uniones y elementos de cierre. Cualquier modificación que implique perforar, cargar o alterar los componentes de cubierta deberá ajustarse a los diseños y procedimientos técnicos correspondientes.

La integración de los elementos nuevos deberá garantizar la compatibilidad de materiales, la continuidad de los sellos y remates y la correcta resolución de los encuentros constructivos, de manera que el sistema funcione de forma coordinada y duradera.

La edificación se entrega con los muros, elementos de mampostería, divisiones y demás componentes arquitectónicos que fueron conservados, intervenidos, construidos o modificados durante la Fase I, conforme a los documentos técnicos aprobados.

La configuración arquitectónica resultante constituye la base para completar la distribución funcional de las dependencias administrativas, oficinas, zonas de atención, circulaciones, servicios sanitarios y demás espacios previstos para el funcionamiento de la Casa de Gobierno.

Sobre estos elementos se desarrollarán las actividades de terminación previstas en la Fase II, tales como regularización de superficies, pañetes, resanes, estucos, pinturas, instalación de divisiones, remates, carpinterías y otros acabados que formen parte del presupuesto oficial.

Los muros y divisiones deberán conservarse y protegerse durante la ejecución de los trabajos. Para la instalación de los elementos finales se deberán verificar los vanos, alineamientos, niveles, encuentros con estructuras, pasos de instalaciones y demás condiciones necesarias para garantizar un montaje adecuado.

Los acabados deberán ejecutarse sobre superficies preparadas, limpias y aptas para recibir los materiales, garantizando uniformidad, adherencia y continuidad en los encuentros entre muros, pisos, cielos rasos, puertas, ventanas y demás componentes. Cualquier intervención que implique modificar la distribución, abrir vanos o alterar elementos con posible función estructural deberá contar con la evaluación y autorización técnica correspondiente.

Las áreas interiores y superficies de circulación se entregan con las actividades de demolición, preparación, conformación de bases, ejecución de placas y demás obras de piso comprendidas en la Fase I, ejecutadas de acuerdo con el alcance aprobado.

En los sectores donde las superficies se encuentren preparadas para recibir acabados, la Fase II comprenderá los trabajos de nivelación, corrección de irregularidades, instalación de los materiales de acabado y ejecución de remates que estén contemplados en el presupuesto y las especificaciones del nuevo contrato.

Antes de colocar los acabados, el contratista deberá verificar la estabilidad, planeidad, nivelación, limpieza, humedad y compatibilidad de las superficies con los materiales que se instalarán. También deberá revisar su relación con los umbrales, puertas, escaleras, rampas, accesos, puntos de drenaje y demás elementos que condicionen la circulación.

Los acabados deberán proporcionar superficies resistentes al uso previsto, de fácil mantenimiento y compatibles con las condiciones de operación de las dependencias municipales. En las zonas de circulación y acceso deberá prestarse especial atención a la uniformidad de los niveles, la seguridad del desplazamiento y la correcta transición entre materiales.

Las irregularidades o deterioros identificados deberán evaluarse y corregirse antes de cubrir las superficies, con el fin de evitar fallas de adherencia, desprendimientos, desniveles o afectaciones prematuras de los acabados.

La Casa de Gobierno se entrega con las actividades hidrosanitarias ejecutadas durante la Fase I, de acuerdo con el alcance contractual modificado, incluyendo las redes y los elementos instalados o adecuados para el abastecimiento de agua, la distribución interna y la evacuación de aguas residuales.

Las intervenciones previas comprendieron actividades relacionadas con redes de desagüe, tuberías de PVC para aguas residuales, cajas de inspección, sifones, elementos de drenaje y componentes asociados al almacenamiento de agua potable, conforme a los documentos técnicos y al balance contractual aprobado.

Estas redes constituyen la base para completar la instalación y conexión de los aparatos sanitarios, griferías, accesorios, puntos de consumo, elementos de control y demás componentes contemplados en el alcance de la Fase II. La ejecución deberá respetar los diámetros, materiales, pendientes, niveles y puntos de conexión definidos en los diseños.

Antes de cerrar regatas, ocultar tuberías, instalar cielos rasos o colocar acabados definitivos, deberán verificarse la ubicación y continuidad de las redes, la accesibilidad de las conexiones y la disponibilidad de los puntos previstos para los aparatos y accesorios.

Se deberán efectuar las pruebas de presión, estanqueidad, flujo, evacuación y funcionamiento que correspondan al tipo de instalación, dejando los registros técnicos respectivos. La integración de las redes deberá garantizar la prevención de fugas, obstrucciones, retornos, malos olores, humedades y afectaciones a los elementos arquitectónicos.

La terminación de las instalaciones deberá contemplar la adecuada disposición y funcionamiento de los puntos de desagüe, cajas de inspección, sifones y demás componentes que requieran acceso para labores futuras de inspección y mantenimiento.

La edificación se entrega con las actividades eléctricas y de instalaciones relacionadas que fueron ejecutadas durante la Fase I, conforme al diseño eléctrico y al alcance contractual aprobado mediante el contrato inicial y su modificación.

Las obras realizadas constituyen la base para continuar con las actividades de distribución, canalización, cableado, conexión de dispositivos, instalación de luminarias, tomacorrientes, interruptores, tableros y demás componentes contemplados en la Fase II.

El contratista deberá verificar la ubicación de los puntos, la continuidad de las canalizaciones, la identificación de los circuitos, las condiciones de los conductores y la compatibilidad de los elementos instalados con los diseños aprobados. Las conexiones y dispositivos finales deberán instalarse de forma coordinada con los acabados y con la distribución funcional de los espacios.

En materia de comunicaciones, las canalizaciones y componentes ejecutados durante la primera fase servirán de base para completar los puntos de voz y datos, el cableado, los equipos de distribución y los demás elementos previstos en el nuevo contrato. Su instalación deberá garantizar la organización de las redes, la protección de los conductores y la compatibilidad entre los diferentes sistemas.

La ejecución de las instalaciones deberá coordinarse con los trabajos de cielos rasos, divisiones, carpinterías y acabados, evitando interferencias, daños y reprocesos. Las instalaciones deberán quedar debidamente soportadas, protegidas y accesibles en los puntos que requieran inspección o mantenimiento.

Antes de la puesta en servicio deberán efectuarse las verificaciones y pruebas correspondientes a cada sistema, incluyendo las comprobaciones de continuidad, aislamiento, funcionamiento y protección eléctrica, así como las pruebas aplicables a las instalaciones de comunicaciones. La energización y operación deberán realizarse una vez verificadas las condiciones de seguridad y el cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables.

La edificación se entrega con las obras previas necesarias para continuar con la instalación y terminación de cielos rasos, puertas, ventanas, carpinterías, cerramientos interiores, revestimientos, pinturas y demás componentes arquitectónicos incluidos en la Fase II.

En los sectores donde las instalaciones deban permanecer ocultas, la instalación de cielos rasos deberá ejecutarse después de verificar las redes eléctricas, hidrosanitarias y de comunicaciones. Esta coordinación deberá garantizar que los componentes queden correctamente instalados, soportados, protegidos y probados antes del cierre de los espacios técnicos.

Las puertas, ventanas y demás elementos de carpintería deberán instalarse sobre vanos y superficies previamente verificados, respetando las dimensiones, tolerancias, anclajes y condiciones de apoyo requeridas. Deberá garantizarse la estabilidad de los marcos, el funcionamiento de las hojas, el ajuste de los herrajes, la continuidad de los sellos y la integración con los acabados adyacentes.

Los trabajos de estuco, pintura, revestimiento y demás acabados deberán ejecutarse sobre superficies preparadas, secas y limpias, garantizando la adherencia y uniformidad de los materiales. Los encuentros entre muros, cielos rasos, pisos, puertas, ventanas y elementos estructurales deberán resolverse con continuidad y calidad constructiva.

La terminación de estos componentes deberá contribuir a la protección de las superficies, la durabilidad de los materiales, la facilidad de mantenimiento y la presentación arquitectónica de los espacios. Durante su ejecución deberán protegerse las obras recibidas frente a impactos, humedad, contaminación y daños derivados del transporte o montaje de materiales.

La edificación se entrega con los elementos de circulación y accesibilidad que fueron objeto de intervención durante la Fase I, los cuales deberán integrarse con las actividades de terminación y adecuación previstas para la segunda etapa.

La continuidad de las obras deberá considerar los accesos, corredores, escaleras, rampas, circulaciones interiores, zonas de atención, servicios sanitarios y demás espacios destinados al desplazamiento y permanencia de funcionarios, usuarios y visitantes.

Los acabados y elementos finales deberán garantizar transiciones adecuadas entre las áreas intervenidas, evitando desniveles no previstos, obstáculos, superficies inestables y conflictos con la apertura de puertas, la ubicación de equipos o la disposición de instalaciones.

En las áreas sujetas a condiciones de accesibilidad deberán respetarse las dimensiones, pendientes, niveles, anchos de circulación, espacios de maniobra y demás criterios definidos en los diseños y en la normativa aplicable. Los elementos complementarios que formen parte del alcance deberán disponerse de manera coherente con la funcionalidad y seguridad del inmueble.

La adecuación final deberá permitir la articulación funcional de las dependencias administrativas y de los espacios de servicio, garantizando condiciones apropiadas para la circulación, la atención al público y el desarrollo de las actividades institucionales.

Los espacios y elementos constructivos destinados a recibir equipos y sistemas especiales incluidos en la Fase II se entregan con las obras previas ejecutadas que correspondan al alcance de la primera etapa.

La instalación, terminación y puesta en funcionamiento de estos equipos deberá realizarse con base en los diseños aprobados, las condiciones físicas de los espacios, las especificaciones técnicas y las instrucciones del fabricante. El contratista deberá verificar las condiciones de soporte, anclaje, dimensiones, accesos, alimentación eléctrica, canalizaciones y puntos de conexión requeridos para el montaje.

Cuando el alcance del nuevo contrato incluya el ascensor panorámico y sus componentes asociados, deberá verificarse la compatibilidad entre los elementos constructivos recibidos, las condiciones de soporte, las conexiones eléctricas, los accesos y las circulaciones de la edificación. La instalación deberá contemplar los ajustes, conexiones, pruebas y verificaciones necesarias para su operación segura, de acuerdo con los requisitos técnicos aplicables.

La recepción de los elementos civiles ejecutados durante la primera fase no sustituye las pruebas específicas de instalación, seguridad y funcionamiento de los equipos que se incorporen en la segunda etapa.

La Fase II constituye la continuación del proceso integral de remodelación y adecuación de la Casa de Gobierno. Por tal razón, las actividades deberán ejecutarse de manera articulada con las obras culminadas durante la Fase I, reconociendo los elementos recibidos, los sistemas instalados, las condiciones constructivas existentes y los puntos de conexión entre los diferentes componentes de la edificación.

La coordinación deberá sustentarse en los planos y diseños vigentes, las especificaciones técnicas, las memorias de cálculo, los registros de ejecución y los demás documentos que integran el expediente contractual. Estos documentos deberán permitir establecer la correspondencia entre la infraestructura recibida y las actividades que deben ejecutarse en el nuevo contrato.

Antes de iniciar cada actividad, el contratista deberá verificar las condiciones geométricas, estructurales, arquitectónicas y de instalaciones que incidan en su ejecución. Las diferencias entre los documentos técnicos y las condiciones encontradas deberán ponerse en conocimiento de la interventoría y de la entidad contratante para su evaluación y definición antes de realizar intervenciones que puedan generar incompatibilidades, reprocesos o afectaciones a las obras recibidas.

La secuencia constructiva deberá garantizar la ejecución oportuna de las instalaciones ocultas antes del cierre de muros y cielos rasos, la terminación de las superficies antes de instalar elementos sensibles a impactos o contaminación y la coordinación de las actividades de carpintería, acabados, montaje de equipos y pruebas finales.

En consecuencia, la Fase II no corresponde a una intervención aislada ni a la repetición de las actividades culminadas en el Contrato de Obra Pública No. 190-2026, sino a la etapa de continuidad y terminación del proyecto, de acuerdo con el presupuesto oficial, las especificaciones técnicas y los diseños aprobados para el nuevo proceso contractual.

n términos generales, la Casa de Gobierno del municipio de Guaduas se entrega para la ejecución de la Fase II con las obras estructurales, civiles, de demolición, desmonte, adecuación y demás actividades comprendidas en el Contrato de Obra Pública No. 190-2026 y en el Otrosí Modificatorio No. 01 culminadas, de conformidad con el alcance contractual y los documentos técnicos aprobados.

La infraestructura cuenta con las intervenciones ejecutadas durante la primera fase, que constituyen la base para continuar con la terminación arquitectónica, la integración de las instalaciones, la ejecución de acabados, la instalación de los componentes finales y las pruebas necesarias para la puesta en funcionamiento de los espacios y sistemas contemplados en el nuevo contrato.

La edificación conserva la condición de infraestructura en proceso de remodelación integral, por cuanto la culminación de la Fase I no representa la terminación de todos los espacios, acabados, instalaciones, equipos y servicios requeridos para su operación definitiva. En consecuencia, la Fase II deberá completar los trabajos previstos en su alcance para consolidar las condiciones de funcionalidad, seguridad, accesibilidad, durabilidad, mantenimiento y operación de las dependencias municipales.

El contratista deberá garantizar la correcta articulación entre los elementos existentes y los nuevos, preservar la estabilidad y seguridad de la construcción, respetar los diseños aprobados, proteger las obras previamente ejecutadas y completar las actividades de su contrato con criterios de calidad, funcionalidad y durabilidad.

La condición final de la infraestructura dependerá de la ejecución integral de las actividades previstas para la Fase II, de la verificación y aprobación de las obras por parte de la interventoría y la supervisión y de la realización satisfactoria de las pruebas y comprobaciones requeridas para garantizar el funcionamiento de los componentes intervenidos.

Como parte del inicio de la Fase II, se deberá realizar una inspección técnica de la edificación por parte de la entidad contratante, la supervisión, la interventoría que corresponda y el contratista encargado de la nueva etapa. Esta actividad permitirá verificar el estado de los elementos estructurales, las áreas intervenidas, las redes, las cubiertas, las superficies de trabajo, los accesos y los componentes que requieran protección especial.

Los resultados de la inspección deberán consignarse en un acta o registro técnico de entrega, acompañado de registro fotográfico cuando resulte pertinente, en el que se identifiquen las condiciones de la infraestructura, los elementos recibidos, los puntos de conexión entre fases, las restricciones de intervención y las observaciones que deban ser consideradas para la programación de los trabajos.

La verificación permitirá establecer una línea base del estado de la edificación al inicio del nuevo contrato y facilitar la coordinación técnica entre las actividades culminadas y las obras pendientes. Las condiciones que puedan comprometer la estabilidad, seguridad, funcionalidad o calidad de los trabajos deberán ser evaluadas y tramitadas conforme a los procedimientos contractuales aplicables.

De esta manera, la entrega de la edificación para la Fase II establece las condiciones de partida para la continuación coordinada de las obras, garantizando la trazabilidad técnica, la protección de las intervenciones realizadas y la culminación del proyecto de remodelación y adecuación de la Casa de Gobierno del municipio de Guaduas, Cundinamarca.

2.1. Localización

La obra se lleva a cabo dentro del Inmueble ubicado en el Municipio de Guaduas Cundinamarca e identificado con la siguiente información predial:

Nomenclatura: CALLE 4 # 2-76/80/84/86/88, BARRIO CENTRO
Codigo Catastral: 25320010000000011002500000000
Matricula Inmobiliaria: 162-10139
Cordenadas GMS: Latitud: 5° 4'4,71"N; Longitud: 74°35'39,72"O

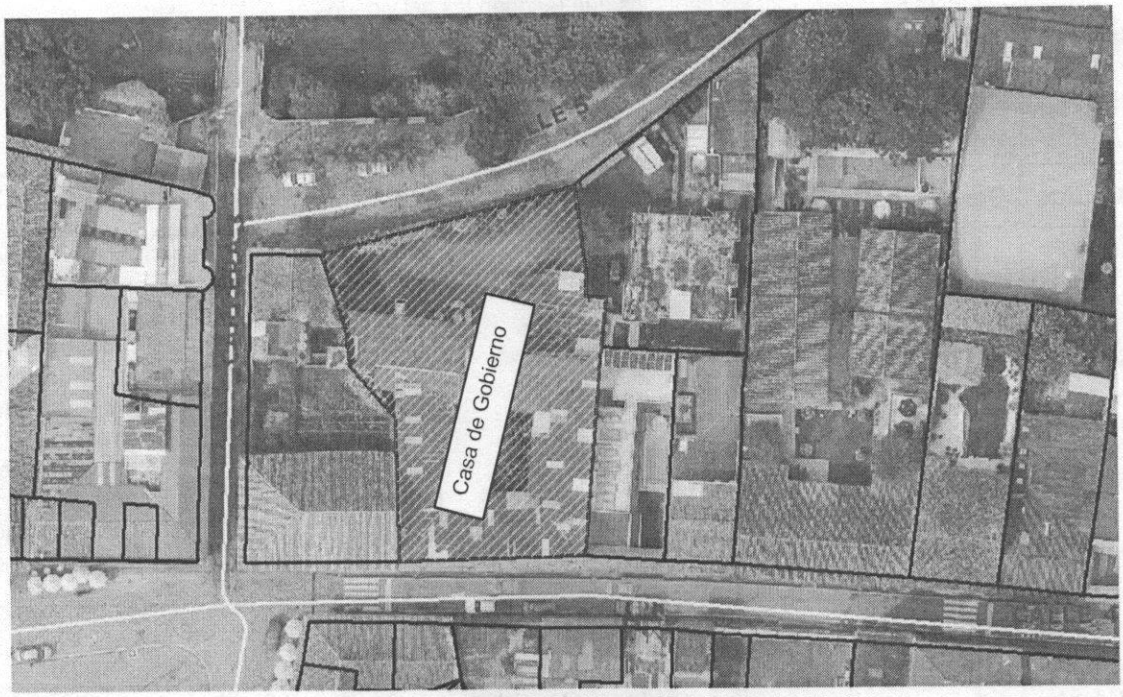


Figura 1.1. Localizacion Casa de Gobierno, Barrio Centro de Guaduas

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

CAPITULOS
ACTIVIDADES PRELIMINARES
DEMOLICIONES Y DESMONTES
ESTRUCTURAS EN CONCRETO
MAMPOSTERIA
PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS
CUBIERTAS
CARPINTERÍA
RED HIDROSANITARIA
PISOS
CIELO RASO
APARATOS
PINTURAS, ACABADOS Y ENLUCIDOS
OBRAS EXTERIORES PARQUEADERO
ELECTRICO, ILUMNINACION VOZ Y DATOS

En el cuadro anterior se encuentran los capítulos que recogen las actividades de obra a desarrollar, las cuales se presentan en seguida, a fin de que se conozca el desagregado de estas actividades, sus cantidades, unidades, especificaciones técnicas particular y su aceptación que se tienen en cuenta para esta segunda fase de la casa de Giobierno:

3.1. Actividades Preliminares

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
1.8 ICCU	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	30	Suministro e instalación de cerramiento provisional en tela verde, altura total 2,10 m y longitud presupuestada de 30 ml. Incluye postes o apoyos, anclajes, amarres, tensado y elementos de estabilidad necesarios para mantener la delimitación continua del frente. Debe impedir el ingreso no autorizado y conservarse firme durante la obra; se medirá por metro lineal instalado.

3.2. Demiliciones Y Desmontes

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
1.10 ICCU	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M, INC RETIRO	M2	457,63	Demolición manual o con herramienta liviana de baldosa de piso existente de espesor aproximado 0,02 m, incluyendo levantamiento de piezas y mortero adherido, acopio, cargue y retiro de escombros. Evitar afectar la placa soporte y redes ocultas. Unidad de pago: m² efectivamente demolido.
1.13 ICCU	DEMOLICIÓN PAÑETE MURO, INC RETIRO	M2	56	Retiro del pañete existente en muros hasta dejar expuesto un soporte firme para la nueva terminación. Ejecutar por paños controlados, sin desestabilizar mampostería ni afectar instalaciones; incluye recolección y retiro del material demolido. Medición por m² realmente retirado.
1.17 ICCU	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M, INC RETIRO	M2	128,4	Demolición controlada de muro de mampostería de 0,25 m de espesor, incluyendo desmonte por tramos, protección de elementos que permanezcan, cargue y retiro de escombros. Antes de intervenir se verificará que el muro no tenga función estructural o que exista procedimiento aprobado de apuntalamiento. Medición por m² de muro demolido.

1.21 ICCU	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.15 M, INC RETIRO	M2	5	Corte y demolición controlada de placa maciza de concreto de 0,15 m de espesor, incluyendo fragmentación, manejo de acero si aparece, cargue y retiro. Previamente se identificarán apoyos, redes y elementos estructurales; no cortar refuerzo ni elementos resistentes sin autorización de interventoría/diseñador. Medición por m².
1.26 ICCU	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.10 M	M2	5	Demolición de placa de piso de concreto de 0,10 m de espesor, incluyendo rotura, retiro de fragmentos, cargue y limpieza de la superficie. Proteger instalaciones enterradas y elementos contiguos; la medición será por m² demolido.
1.34 ICCU	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	58,11	Desmontaje controlado de cubierta de placas de asbesto-cemento, evitando fractura, perforación o generación de polvo. Incluye aislamiento del área, personal capacitado, elementos de protección, embalaje/rotulado, transporte y entrega a gestor autorizado según la normativa ambiental y de seguridad aplicable, con comprobantes de disposición. No mezclar con escombros ordinarios.
1.36 ICCU	DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE ZINC)	M2	659,06	Desmonte manual de teja de zinc existente, retirando fijaciones de forma controlada y bajando las piezas sin lanzarlas. Incluye acopio, cargue y retiro de residuos y protección de la estructura que se conserve. Medición por m² de cubierta desmontada.
1.38 ICCU	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	30	Desmonte de marcos y hojas de puertas existentes, incluyendo retiro de bisagras, anclajes y fijaciones, sin deteriorar vanos que se reutilicen. Clasificar y acopiar los elementos aprovechables según instrucción de la entidad; retirar residuos restantes. Medición por unidad desmontada.
1.39 ICCU	DESMONTE VENTANAS	M2	44,1	Retiro de ventanas existentes, incluidos marcos, hojas, vidrios y anclajes asociados, con protección de vanos, fachadas y personas. Retirar vidrios de manera segura y disponer los residuos adecuadamente. Medición por m² de ventana desmontada.

NP-01	DESMONTE DE ENTRAMADO MADERA DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO	M2	717,17	Desmonte del entramado de madera de cubierta, incluyendo correas, cerchas o piezas que integren el sistema señalado, retiro de clavos/fijaciones, descenso controlado y cargue. Revisar estabilidad antes y durante la labor y conservar únicamente los elementos expresamente ordenados. Medición por m² de proyección de entramado desmontado.
16.7 ICCU	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	24	Relleno con material proveniente de la excavación o del sitio, seleccionado y libre de materia orgánica, basura y elementos deleznables. Extender en capas, ajustar humedad y compactar mecánicamente hasta alcanzar densidad y nivel del diseño; retirar material no apto. Medición por m³ compactado.
16.8 ICCU	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	18	Suministro, extendido y compactación mecánica de recebo común apto para relleno, libre de materia orgánica y contaminantes. Colocar por capas de espesor compatible con el equipo, controlar humedad y compactación, y verificar cotas finales. Medición por m³ terminado y compactado.
16.5 ICCU	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,06	Excavación manual en material tipo conglomerado entre 0,00 y 2,00 m de profundidad, según trazado y dimensiones de los planos. Incluye perfilado de fondo, protección de redes y estructuras existentes, acopio temporal, cargue y retiro de sobrantes a menos de 5 km cuando así lo indica el ítem. Medición por m³ excavado.
1.46 ICCU	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE Y BOTADERO AUTORIZADO)	M3	432,99	Cargue, transporte y disposición de material sobrante de excavación/demolición hasta una distancia de 5 km, en botadero o sitio autorizado. Incluye cargue, transporte, descargue, limpieza del área y soportes de disposición; no se permite depositar material en espacio público o predios no autorizados. Medición por m³ retirado.

3.3. Estructuras En Concreto Y Metal

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación

NP-02	VIGA AÉREA 3000 PSI	M3	7,4	Construcción de viga aérea en concreto con resistencia especificada de 3.000 psi, sección y refuerzo según planos estructurales. Incluye formaleta, apuntalamiento, acero previsto en planos si el APU lo incorpora, vaciado, vibrado, curado, desencofrado y resanes menores. Verificar ejes, cotas, apoyos, recubrimientos y continuidad del refuerzo antes del vaciado; controlar resistencia mediante ensayos aplicables. Medición por m³ de concreto colocado.
NP-03	CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI	M3	19,32	Ejecutar la actividad «CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
4.29 ICCU	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	68	Ejecución de base de limpieza en concreto pobre de 1.500 psi, con espesor y geometría indicados en planos, sobre fondo de excavación nivelado y aprobado. Incluye preparación del apoyo, mezclado, colocación, nivelación y curado; debe proporcionar superficie limpia y estable para cimentaciones o elementos posteriores. Medición por m³.
NP-04	PLACA BASE CONCRETO 3000 PSI E=0.10 M	M2	148,04	Construcción de placa base en concreto de 3.000 psi y espesor 0,10 m, sobre base preparada y compactada. Incluye formaleta perimetral, nivelación, vaciado, vibrado, acabado, juntas requeridas y curado; incorporar refuerzo únicamente conforme al diseño. Verificar cotas, espesor y planicidad. Medición por m² ejecutado.
NP-05	COLUMNAS 3000 PSI	M3	11,29	Construcción de columnas en concreto de 3.000 psi, con sección, altura, acero longitudinal, estribos, traslapos y recubrimientos conforme a planos estructurales. Incluye formaleta aplomada y arriostrada, vaciado continuo según procedimiento, vibrado,

				curado y desencofrado. Inspeccionar acero y formaleta antes del vaciado; medir por m³ de concreto colocado.
5.29 ICCU	MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL 0.15 M	M2	698,35	Ejecución de muro en ladrillo estructural de espesor 0,15 m, con unidades aptas para uso estructural y mortero compatible, trabazón, juntas llenas y refuerzos/amarres previstos en planos. Respetar modulación, plomo, nivel, vanos y encuentros con columnas/vigas. No abrir regatas ni modificar el muro sin aprobación del diseñador. Medición por m² de muro terminado.
4.21 ICCU	ACERO FIGURADO 37000 PSI	KG	1.553,07	Suministro, corte, figurado y colocación de acero de refuerzo con límite/resistencia de grado indicado en el ítem (37.000 psi), según diámetros, formas y despieces de planos. Incluye alambre de amarre, separadores y fijación para conservar posición durante el vaciado; no se permiten sustituciones ni calentamiento/doblado no autorizado. Entregar certificados del acero y verificar recubrimientos y traslapos. Medición por kg instalado.
4.22 ICCU	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	3.115,06	Suministro, corte, figurado y colocación de acero de refuerzo con límite/resistencia de grado indicado en el ítem (60.000 psi), según diámetros, formas y despieces de planos. Incluye alambre de amarre, separadores y fijación para conservar posición durante el vaciado; no se permiten sustituciones ni calentamiento/doblado no autorizado. Entregar certificados del acero y verificar recubrimientos y traslapos. Medición por kg instalado.
NP-06	VIGA CINTA 3000 PSI	M3	8,28	Construcción de viga cinta en concreto de 3.000 psi, en sección y ubicación de planos, incluyendo formaleta, refuerzo, anclajes a mampostería/columnas, vaciado, vibrado, curado y desencofrado. Comprobar continuidad, nivel y apoyo; medir por m³ de concreto colocado.
NP-07	VIGA CANAL EN CONCRETO 3000 PSI	M3	0,46	Construcción de viga canal en concreto de 3.000 psi, con geometría, refuerzo y pendientes indicadas en planos para recoger y conducir aguas lluvias. Incluye formaleta, vaciado, vibrado, curado y acabado; comprobar impermeabilidad y continuidad

				hidráulica mediante prueba de agua. Medición por m³.
NP-08	ENTREPISO PLACA MACIZA 3000 PSI E=0.10 M	M2	68	Construcción de placa maciza de entrepiso en concreto de 3.000 psi y espesor 0,10 m, con apuntalamiento, formaleta, acero de refuerzo y pases según diseño estructural. Verificar niveles, flechas, recubrimientos, instalaciones embebidas y estabilidad antes del vaciado; vibrar, curar y desencofrar conforme al diseño. Medición por m² de placa ejecutada.

3.4. Mamposteria

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
5.1 ICCU	ALFAJÍAS CONCRETO 2500 PSI E= 0.15 M, INC ACERO	ML	56,4	Suministro y construcción de alfajía en concreto de 2.500 psi, ancho/espesor indicado de 0,15 m e inclusión de acero de refuerzo, longitud y perfil conforme a planos. Formar pendiente hacia el exterior y goterón cuando corresponda para evitar escurrimientos sobre el muro; acabado uniforme, sin fisuras ni desprendimientos. Medición por metro lineal.
5.5 ICCU	DINTELES CONCRETO DE 2500 PSI 15x20, INC. ACERO	ML	18	Construcción de dintel en concreto de 2.500 psi, sección 0,15 x 0,20 m, con acero incluido, ubicado sobre vanos según planos. Incluye apuntalamiento, formaleta, refuerzo, vaciado, curado y apoyo mínimo conforme al diseño. No cargar el dintel antes de alcanzar resistencia suficiente. Medición por metro lineal.
5.9 ICCU	MURO DRYWALL DOBLE CARA 0.12 M	M2	1	Suministro e instalación de división en sistema drywall de doble cara, espesor terminado aproximado 0,12 m. Incluye perfilería galvanizada, placas por ambas caras, tornillería, anclajes, cinta y masilla para juntas y tratamiento de encuentros, listo para recibir pintura. Para el ítem lineal, la altura y longitud se ajustarán a planos; verificar plomo, rigidez y coordinación con instalaciones.
5.10 ICCU	MURO DRYWALL DOBLE CARA 0.12 M (LINEAL)	ML	42	Suministro e instalación de división en sistema drywall de doble cara, espesor terminado aproximado 0,12 m. Incluye perfilería galvanizada, placas por ambas caras, tornillería, anclajes, cinta y masilla para juntas y tratamiento de encuentros, listo para recibir pintura. Para el ítem lineal, la altura y longitud

				se ajustarán a planos; verificar plomo, rigidez y coordinación con instalaciones.
5.17 ICCU	MURO EN BLOQUE No. 5 E=0.12	M2	30	Construcción de muro en bloque No. 5, espesor nominal 0,12 m, con mortero de pega, juntas uniformes, trabazón y anclajes a elementos colindantes según planos. Controlar plomo, nivel, alineación y dimensiones de vanos; dejar superficie preparada para pañete o acabado especificado. Medición por m².
5.36 ICCU	MURO EN LADRILLO TOLETE RECOCIDO 0.12 M (LINEAL)	ML	16	Construcción de muro en ladrillo tolete recocido de espesor nominal 0,12 m, medido linealmente conforme a la geometría de planos. Incluye suministro de ladrillo, mortero, trabazón, cortes y amarres; verificar altura, alineación, plomo y encuentros, dejando juntas uniformes y soporte estable.
5.41 ICCU	MURO TOLETE COMÚN 0.25 M	M2	28	Construcción de muro en ladrillo tolete común de espesor 0,25 m, con mortero de pega y trabazón apropiada, de acuerdo con los planos. Incluye cortes, ajustes, encuentros y anclajes previstos; verificar plomo, nivel, espesor y vanos. No asignar función estructural distinta de la contemplada en el diseño. Medición por m².
5.53 ICCU	ANCLAJE 3/8"	UN	12	Suministro e instalación de anclaje de diámetro 3/8" según ítem, en el sustrato y ubicación señalados en planos. Incluye perforación, limpieza del taladro, adhesivo o sistema de fijación especificado, colocación a profundidad de diseño y tiempo de curado cuando aplique. Verificar alineación y capacidad conforme al diseño; no cambiar diámetro o sistema sin autorización.
5.54 ICCU	ANCLAJE 1/2"	UN	6	Suministro e instalación de anclaje de diámetro 1/2" según ítem, en el sustrato y ubicación señalados en planos. Incluye perforación, limpieza del taladro, adhesivo o sistema de fijación especificado, colocación a profundidad de diseño y tiempo de curado cuando aplique. Verificar alineación y capacidad conforme al diseño; no cambiar diámetro o sistema sin autorización.
5.55 ICCU	ANCLAJE 5/8"	UN	6	Suministro e instalación de anclaje de diámetro 5/8" según ítem, en el

				sustrato y ubicación señalados en planos. Incluye perforación, limpieza del taladro, adhesivo o sistema de fijación especificado, colocación a profundidad de diseño y tiempo de curado cuando aplique. Verificar alineación y capacidad conforme al diseño; no cambiar diámetro o sistema sin autorización.
5.56 ICCU	ANCLAJE 3/4"	UN	2	Suministro e instalación de anclaje de diámetro 3/4" según ítem, en el sustrato y ubicación señalados en planos. Incluye perforación, limpieza del taladro, adhesivo o sistema de fijación especificado, colocación a profundidad de diseño y tiempo de curado cuando aplique. Verificar alineación y capacidad conforme al diseño; no cambiar diámetro o sistema sin autorización.
5.57 ICCU	ANCLAJE 1"	UN	2	Suministro e instalación de anclaje de diámetro indicado según ítem, en el sustrato y ubicación señalados en planos. Incluye perforación, limpieza del taladro, adhesivo o sistema de fijación especificado, colocación a profundidad de diseño y tiempo de curado cuando aplique. Verificar alineación y capacidad conforme al diseño; no cambiar diámetro o sistema sin autorización.

3.5. Pañetes, Revoques Y Repellos

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
6.2 ICCU	FILOS O DILATACIONES B/PLACA	ML	174	Formar filos y dilataciones en bordes de placa y encuentros señalados en planos, con alineación y dimensión uniforme. Resolver juntas con material compatible cuando aplique, evitando aristas irregulares y fisuras. Medición por metro lineal.
6.15 ICCU	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	172,9	Aplicar pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y espesor de 1,5 cm sobre muro limpio y humedecido. Incorporar impermeabilizante compatible según dosificación del fabricante, reglear y curar; entregar adherido, continuo y sin fisuras. Medición por m².
6.25 ICCU	PAÑETE RÚSTICO MUROS 1:5, E=1.5 CM	M2	1.284,2	Aplicar pañete rústico en muros con mortero 1:5 y espesor 1,5 cm. Retirar material suelto, humedecer el soporte, aplicar y reglear a plomo y nivel; terminar con textura uniforme, sin

				zonas huecas ni desprendimientos. Medición por m².
6.27 ICCU	PAÑETE RÚSTICO PLACAS 1:5, E=2 CM	M2	544,94	Aplicar pañete rústico en cara inferior de placas con mortero 1:5 y espesor 2 cm. Verificar adherencia del soporte, instalar medios de acceso seguros y terminar sin desprendimientos, fisuras ni pandeos. Medición por m².

3.6. Cubiertas

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
7.3 ICCU	BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO)	ML	16	Instalar bajante pluvial en PVC tipo Amazonas/Raingo o equivalente, con accesorios, abrazaderas y conexiones a canal y descarga. Mantener verticalidad y fijaciones firmes; probar evacuación con agua y verificar ausencia de fugas. Medición por ml.
7.12 ICCU	CABALLETE CUBIERTA TERMOACÚSTICA	ML	21	Instalar caballete compatible con la teja termoacústica, con traslapos, fijaciones y sellos del fabricante. Asegurar cubrimiento continuo de la cumbrera y estanqueidad frente a lluvia. Medición por ml.
7.13 ICCU	CANAL PVC AMAZONAS. INC ACCESORIOS	ML	32	Instalar canal PVC tipo Amazonas/Raingo, incluidos soportes, uniones, tapas y accesorios. Dar pendiente hacia bajantes, fijar según fabricante y efectuar prueba de agua para verificar flujo y ausencia de filtraciones. Medición por ml.
7.18 ICCU	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=50	ML	12	Fabricar e instalar canal de lámina galvanizada calibre 22 con desarrollo indicado en el ítem, incluyendo pliegues, uniones, soportes y sellos. Garantizar pendiente continua, empalmes estancos y conexión a bajantes; probar con agua. Medición por ml.
10.29 ICCU	ESTESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA CUBIERTAS, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, CERCHAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y	KG	11.172,287	Fabricar, suministrar y montar estructura de cubierta en perfiles de acero CR de lámina delgada, con soldaduras, correas, cerchas, columnas, vigas de amarre, tornillería, anticorrosivo y esmalte. Ejecutar con planos de taller aprobados, revisar geometría y uniones. El presupuesto excluye contravientos, tensores y platinería. Medición por kg montado.

	ESMALTE . CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE , CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA			
7.34 ICCU	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	100	Instalar flanche de lámina galvanizada calibre 22 y desarrollo DS=30 en encuentros de cubierta, con traslapos, fijaciones y sellante compatible para impedir ingreso de agua. Medición por ml.
7.38 ICCU	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=90	ML	26	Fabricar e instalar canal de lámina galvanizada calibre 22 con desarrollo indicado en el ítem, incluyendo pliegues, uniones, soportes y sellos. Garantizar pendiente continua, empalmes estancos y conexión a bajantes; probar con agua. Medición por ml.
7.19 ICCU	TEJA DE BARRO	M2	262,504	Suministrar y colocar teja de barro sobre soporte aprobado, con traslapos, alineación, fijación y remates acordes con pendiente y recomendaciones del fabricante. Reemplazar piezas rotas y verificar estanqueidad. Medición por m².
7.45 ICCU	TEJA TERMOACUSTICA MADRILEÑA	M2	431,057	Suministrar e instalar teja termoacústica tipo madrileña, con núcleo, espesor, color y ficha técnica aprobados. Incluye fijaciones con arandela de sello y traslapos según fabricante; coordinar con cumbreras, canales y flanches, y probar estanqueidad. Medición por m².

3.7. Carpinteria

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
9.24 ICCU	ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM	M2	15,5	Instalar espejo incoloro de 4 mm con bordes biselados, cortado a medida, con fijación o adhesivo apto para espejos y soporte plano. Entregar sin rayones, fisuras ni distorsiones. Medición por m².
9.27 ICCU	VIDRIO TEMPLADO PULIDO 10 MM	M2	3,75	Instalar vidrio templado pulido de 10 mm, procesado en fábrica con bordes y perforaciones previas al templado. Incluye herrajes, empaques y fijaciones compatibles; entregar certificado del fabricante y montaje seguro. No cortar ni perforar

				después del templado. Medición por m².
9.30 ICCU	VIDRIO TRANSPARENTE 4 MM	M2	26	Instalar vidrio transparente de 4 mm en marco previsto, con calzos, junquillos/empaques y sellante compatible. No aceptar piezas fisuradas, rayadas o con bordes astillados; comprobar su fijación. Medición por m².
BD0002	PASAMANOS COLONIAL	ML	16,908	Ejecutar la actividad «PASAMANOS COLONIAL» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
10.8 ICCU	PUERTA VENTANA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	73,5	Fabricar e instalar puerta-ventana en lámina de acero calibre 18, incluyendo marco, hojas, bisagras, cerradura, manijas, anclajes y protección anticorrosiva. Verificar aplome, holguras, operación y acabado. Medición por m².
17.14 ICCU	BARRA DE SEGURIDAD ABATIBLE ACERO INOXIDABLE 70CM	UN	4	Instalar barra abatible de seguridad en acero inoxidable de 70 cm, con anclajes adecuados al soporte. Ubicar conforme a planos de baño accesible, comprobar firmeza y recorrido de abatimiento. Medición por unidad.
10.15 ICCU	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	M2	52,8	Fabricar e instalar divisiones de baño en acero inoxidable AISI 304 calibre 20, incluyendo puertas, herrajes, patas, bisagras y accesorios. Alinear, nivelar y fijar firmemente, garantizando privacidad, resistencia a humedad y facilidad de limpieza. Medición por m².
NP 09	PUERTA EN MADERA A 0.90-1.0, H= 2.4 CON REJA METALICA SUPERIOR	UN	26	Ejecutar la actividad «PUERTA EN MADERA A 0.90-1.0, H= 2.4 CON REJA METALICA SUPERIOR» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación,

				alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
NP 10	VENTANAS MADERA EN FACHADA H: 2,05	UND	4	Ejecutar la actividad «VENTANAS MADERA EN FACHADA H: 2,05» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
NP 11	VENTANAS MADERA EN FACHADA H: 2,20	UND	5	Ejecutar la actividad «VENTANAS MADERA EN FACHADA H: 2,20» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
NP 12	PUERTA EN MADERA FACHADA	UND	2	Ejecutar la actividad «PUERTA EN MADERA FACHADA» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.

3.8. Red Hidrosanitaria

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
11.8 ICCU	CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC. INC ACCESORIOS	UN	1	Ejecutar la actividad «CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC. INC ACCESORIOS» con el material,

				dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.10 ICCU	INSTALACIÓN BOMBAS AGUA	UN	1	Ejecutar la actividad «INSTALACIÓN BOMBAS AGUA» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.11 ICCU	INSTALACIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	UN	1	Ejecutar la actividad «INSTALACIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.16 ICCU	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	9	Ejecutar la actividad «PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.

11.17 ICCU	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 3/4"	UN	4	Ejecutar la actividad «PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 3/4"» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.19 ICCU	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	4	Ejecutar la actividad «SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.21 ICCU	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN	9	Ejecutar la actividad «SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.22 ICCU	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	4	Ejecutar la actividad «SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y

				ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.26 ICCU	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	16	Instalar red de suministro de agua en PVC presión del diámetro indicado, con accesorios, uniones y soportes. Respetar trazado y compatibilidad de materiales; efectuar prueba hidrostática y lavado antes de poner en servicio. Medición por ml.
11.27 ICCU	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	26	Instalar red de suministro de agua en PVC presión del diámetro indicado, con accesorios, uniones y soportes. Respetar trazado y compatibilidad de materiales; efectuar prueba hidrostática y lavado antes de poner en servicio. Medición por ml.
11.30 ICCU	RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	56	Instalar red de suministro de agua en PVC presión del diámetro indicado, con accesorios, uniones y soportes. Respetar trazado y compatibilidad de materiales; efectuar prueba hidrostática y lavado antes de poner en servicio. Medición por ml.
11.31 ICCU	RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	12	Instalar tubería sanitaria PVC-S del diámetro indicado, con accesorios, soportes y uniones herméticas. Mantener pendientes, alineación y ventilación del diseño; probar descarga y estanqueidad antes de ocultar. Medición por ml.
11.32 ICCU	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	34	Instalar tubería sanitaria PVC-S del diámetro indicado, con accesorios, soportes y uniones herméticas. Mantener pendientes, alineación y ventilación del diseño; probar descarga y estanqueidad antes de ocultar. Medición por ml.
11.33 ICCU	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	12	Instalar tubería sanitaria PVC-S del diámetro indicado, con accesorios, soportes y uniones herméticas. Mantener pendientes, alineación y ventilación del diseño; probar descarga y estanqueidad antes de ocultar. Medición por ml.
11.34 ICCU	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	12	Instalar tubería sanitaria PVC-S del diámetro indicado, con accesorios, soportes y uniones herméticas. Mantener pendientes, alineación y ventilación del diseño; probar descarga y estanqueidad antes de ocultar. Medición por ml.
11.36 ICCU	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	3	Ejecutar la actividad «REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS» con el material, dimensión, calibre, espesor,

				resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.37 ICCU	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	3	Ejecutar la actividad «REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
11.42 ICCU	REVENTILACIÓN 3". INC ACCESORIOS	ML	9	Instalar tubería de reventilación sanitaria de 3 pulgadas, con accesorios y soportes, conectada según planos y prolongada hasta el punto de descarga de gases definido. Mantener continuidad y sellos; verificar que no existan obstrucciones.
14.30 ICCU	JUEGOS INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)	UN	8	Ejecutar la actividad «JUEGOS INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.

3.9. Pisos

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
13.2 ICCU	ALISTADO IMPERMEABILIZAD	M2	45	Ejecutar alistado de piso en mortero 1:3, espesor 4 cm, con

	O PISOS 1:3, E = 0.04			impermeabilizante compatible. Preparar soporte, definir niveles y pendientes, reglear y curar, dejando superficie apta para el acabado. Medición por m².
13.6 ICCU	CAÑUELA CONCRETO 2000 PSI 0.20X0.12	ML	20	Construir cañuela en concreto de 2.000 psi y sección 0,20 x 0,12 m, con pendiente hacia descarga, formaleta y acabado interior continuo. Curar y probar el flujo de agua, corrigiendo empozamientos. Medición por ml.
14.33 ICCU	REJILLA METÁLICA TRADICIONAL 3X2 SOSCO	UN	6	Ejecutar la actividad «REJILLA METÁLICA TRADICIONAL 3X2 SOSCO» con el material, dimensión, calibre, espesor, resistencia o diámetro indicado en el presupuesto. Incluye preparación del soporte, suministro y colocación de componentes y accesorios propios del ítem, fijación, alineación/nivelación, acabado, limpieza y pruebas de aceptación pertinentes. La ejecución deberá corresponder a planos aprobados y ficha técnica del producto; medir en la unidad indicada en el presupuesto.
14.41 ICCU	CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	45	Instalar cerámica de piso de primera calidad, tráfico 5, sobre base nivelada y con adhesivo compatible. Mantener juntas uniformes, emboquillar, respetar pendientes y sustituir piezas huecas, fisuradas o desniveladas. Medición por m².
NP 13	PISO EN PORCELAGRES	M2	702,121	Instalar piso en porcelagres en áreas de planos, con formato, color y acabado previamente aprobados. Incluye preparación de base, adhesivo, cortes, juntas y emboquillado; verificar planeidad, nivel, alineación y adherencia. Medición por m².
NP 14	GUARDESCOBA GRES Y CERAMICA	ML	772,333	Instalar guardescoba de gres o cerámica compatible con el piso, con altura/color aprobados, cortes limpios y juntas alineadas. Fijar con adhesivo adecuado y emboquillar encuentros. Medición por ml.

3.10. Cielo Raso

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
15.5 ICCU	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	1.052,31	Instalar cielo raso plano drywall con perfilería, suspensión, placas, tornillería, tratamiento de juntas y

				pintura. Nivelar estructura, coordinar luminarias y registros, y entregar superficie uniforme sin pandeos ni fisuras. Medición por m².

3.11. Aparatos Sanitarios

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
17.2 ICCU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO FLUXÓMETRO (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	12	Suministrar e instalar suministro e instalación sanitario fluxómetro (incluye grifería), con los accesorios de conexión y fijación señalados en el ítem. Coordinar con redes, nivelar, sellar y probar funcionamiento, descarga/caudal y ausencia de fugas. Entregar limpio y operativo.
17.6 ICCU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	12	Suministrar e instalar suministro e instalación lavamanos de empotrar (incluye grifería), con los accesorios de conexión y fijación señalados en el ítem. Coordinar con redes, nivelar, sellar y probar funcionamiento, descarga/caudal y ausencia de fugas. Entregar limpio y operativo.
17.8 ICCU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE FLUXÓMETRO (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	4	Suministrar e instalar suministro e instalación orinal de fluxómetro (incluye grifería), con los accesorios de conexión y fijación señalados en el ítem. Coordinar con redes, nivelar, sellar y probar funcionamiento, descarga/caudal y ausencia de fugas. Entregar limpio y operativo.
17.10 ICCU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA MEZCLADORA SIN SALIDA A BAÑERA	UN	2	Suministrar e instalar suministro e instalación ducha mezcladora sin salida a bañera, con los accesorios de conexión y fijación señalados en el ítem. Coordinar con redes, nivelar, sellar y probar funcionamiento, descarga/caudal y ausencia de fugas. Entregar limpio y operativo.
17.12 ICCU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE 120 X 60 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UN	1	Suministrar e instalar suministro e instalación lavaplatos de sobreponer en acero inoxidable 120 x 60 cm (incluye accesorios y grifería), con los accesorios de conexión y fijación señalados en el ítem. Coordinar con redes, nivelar, sellar y probar funcionamiento, descarga/caudal y ausencia de fugas. Entregar limpio y operativo.
NP	ASCENSOR PANORAMICO INCLUYE ESTRUCTURA	UN1	1	Suministrar, instalar, probar y poner en servicio ascensor panorámico con estructura y sistemas de seguridad, accesibilidad, control, puertas, accionamiento y rescate que definan

				los diseños aprobados. Antes de ofertar deberán quedar especificados capacidad, recorrido, velocidad, paradas, cabina, puertas y alimentación. Entregar manuales, garantías, pruebas y certificaciones exigibles.

3.12. Pinturas, Acabados Y Enlucidos

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
18.1 ICCU	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	182,75	Aplicar impermeabilizante transparente para fachada tipo Sika, con durabilidad declarada de 10 años, o equivalente técnico aprobado. Limpiar y secar soporte, realizar muestra previa y aplicar según consumo y manos del fabricante; verificar uniformidad y ausencia de descascaramiento. Medición por m².
18.6 ICCU	COLORPLASTE CACHADA SOBRE FACHADA	M2	12	Aplicar acabado texturizado tipo Colorplaste cachada sobre fachada, con soporte limpio, resanado y preparado según fabricante. Aprobar muestra de textura y color antes de ejecución; entregar apariencia uniforme y adherida. Medición por m².
18.16 ICCU	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	241	Aplicar estuco para nivelar la superficie, lijar y luego aplicar tres manos de pintura vinílica, respetando tiempos de secado y rendimiento del fabricante. Entregar acabado uniforme, sin marcas, descuelgues ni poros abiertos. Medición por m².
18.23 ICCU	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	M2	1.476,6	Preparar pañete, resanar defectos, aplicar sellador cuando lo requiera el sistema y dos manos de vinilo. Garantizar cubrimiento uniforme, sin manchas, ampollas ni desprendimientos. Medición por m².

3.13. Obras Exteriores Parqueadero

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
16.9 ICCU	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	33,675	Suministrar y extender gravilla de río limpia y de granulometría apropiada, compactada mecánicamente hasta cotas de diseño. Evitar contaminación y segregación; verificar nivel final y confinamiento. Medición por m³.

16.5 ICCU	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,06	Excavación manual en material tipo conglomerado entre 0,00 y 2,00 m de profundidad, según trazado y dimensiones de los planos. Incluye perfilado de fondo, protección de redes y estructuras existentes, acopio temporal, cargue y retiro de sobrantes a menos de 5 km cuando así lo indica el ítem. Medición por m³ excavado.
5.14 ICCU	SARDINEL FUNDIDO IN-SITU H=0.4 M, E=0.2M,CONCRETO 3000 PSI	ML	54	Construir sardinel fundido en sitio de 0,40 m de altura y 0,20 m de espesor en concreto de 3.000 psi. Incluye formaleta, vaciado, vibrado, acabado, juntas y curado; mantener alineación y cotas. Medición por ml.
5.3 ICCU	ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	45,9	Construir andén en concreto de 2.500 psi y espesor 0,10 m sobre base preparada y compactada. Incluye formaleta, juntas, acabado antideslizante, pendientes, curado y empalmes a niveles existentes. Medición por m².
16.12 ICCU	SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	21,06	Suministrar, extender y compactar subbase granular conforme a INVIAS artículo 320 aplicable, con gradación y calidad dentro de límites normativos. Controlar humedad, espesor, cotas y densidad mediante ensayos requeridos. Medición por m³ compactado.

3.14. Electrico, Ilumninacion Voz Y Datos

Código	Descripción del ítem	Unidad	Cantidad	Especificación técnica particular y aceptación
EID 1	Suministro e instalacion de Punto tomacorriente doble normal completo , caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x12 awg , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	68	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Punto tomacorriente doble normal completo , caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x12 awg , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 2	Suministro e instalacion de Punto	UND	50	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Punto

	tomacorriente doble regulado completo , caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x12 awg, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento			tomacorriente doble regulado completo , caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x12 awg, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 3	Suministro e instalacion de Punto de iluminación LED completo, caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x14 awg , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	98	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Punto de iluminación LED completo, caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x14 awg , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 3	Suministro e instalacion de Punto interruptor sencillo, caja, elementos de fijacion, fase, retorno y tierra , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	14	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Punto interruptor sencillo, caja, elementos de fijacion, fase, retorno y tierra , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 4	Suministro e instalacion de Alimentador 3x#14	ML	250,4	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Alimentador 3x#14 AWG THHN en

	AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento			tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 4	Suministro e instalacion de Alimentador 3x#12 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	378	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Alimentador 3x#12 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 5	Suministro e instalacion de Alimentador 1x#8 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	50	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Alimentador 1x#8 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 6	Suministro e instalacion de Alimentador 1x#6 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	25	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Alimentador 1x#6 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación

				y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 5	Suministro e instalacion de Alimentador 4x300 kcmil Cu instalado , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	20	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Alimentador 4x300 kcmil Cu instalado , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 7	Suministro e instalacion de Tubería EMT 3/4" instalada , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	50,44	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Tubería EMT 3/4" instalada , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 8	Suministro e instalacion de Bandeja tipo Cablofil 300 mm instalada, con soportes en tornilleria, uso electrico y datos , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	98	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Bandeja tipo Cablofil 300 mm instalada, con soportes en tornilleria, uso electrico y datos , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha

				técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 6	Suministro e instalacion de Canaleta PVC 120 x 50 mm instalada , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	50,44	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Canaleta PVC 120 x 50 mm instalada , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 9	Suministro e instalacion de Transformador 112,5 kVA , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Suministrar, instalar y conectar transformador de 112,5 kVA con tensiones, conexión, impedancia y accesorios definidos en diseño aprobado y por el operador de red. Incluye montaje, puesta a tierra y pruebas exigibles; entregar certificados y protocolos.
EID 10	Suministro e instalacion de Celda MT básica , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Suministrar e instalar celda básica de media tensión con tensión nominal, corriente, capacidad de cortocircuito, aislamiento y protecciones definidos en diseños y requisitos del operador de red. Entregar certificados y protocolos de pruebas.
EIR 7	Suministro e instalacion de ATS 300 A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Instalar conmutador automático de transferencia ATS de 300 A, compatible con tensión, polos y sistema de respaldo del proyecto. Configurar señales y protecciones, y probar transferencia y retorno automáticos.
EID 11	Suministro e instalacion de Varilla Copperweld 5/8" x 2,4 m , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Varilla Copperweld 5/8" x 2,4 m , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto

				deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 12	Suministro e instalacion de Conductor Cu desnudo #2 AWG , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	20	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Conductor Cu desnudo #2 AWG , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 8	Suministro e instalacion de Conductor Cu desnudo 2/0 AWG , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	10	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Conductor Cu desnudo 2/0 AWG , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 13	Suministro e instalacion de Soldadura exotérmica , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Soldadura exotérmica , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 14	Suministro e instalacion de Caja	UND	5	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Caja

	inspección 30x30 cm , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento			inspección 30x30 cm , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 9	Suministro e instalacion de Medición SPT , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Medición SPT , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 15	Suministro e instalacion de Cable Cat 6A F/UTP instalado , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	6.435	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Cable Cat 6A F/UTP instalado , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 16	Suministro e instalacion de Jack RJ45 Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Jack RJ45 Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje,

				conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 10	Suministro e instalacion de Faceplate doble Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Faceplate doble Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 17	Suministro e instalacion de Patch Cord Cat 6A usuario , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Patch Cord Cat 6A usuario , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 18	Suministro e instalacion de Patch Cord Cat 6A rack , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Patch Cord Cat 6A rack , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar

				reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 11	Suministro e instalacion de Patch Panel Cat 6A 24 puertos , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Patch Panel Cat 6A 24 puertos , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 19	Suministro e instalacion de Rack de piso 42U completo , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Suministrar e instalar rack de piso de 42U, con estructura, puertas, paneles y accesorios incluidos. Nivelar y fijar, asegurar ventilación y acceso de mantenimiento, organizar cableado y comprobar capacidad de carga.
EID 20	Suministro e instalacion de Organizador horizontal , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	10	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Organizador horizontal , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 12	Suministro e instalacion de Organizador vertical , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	2	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Organizador vertical , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha

				técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 21	Suministro e instalacion de PDU para rack , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	2	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de PDU para rack , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 22	Suministro e instalacion de Certificación Fluke Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	Certificar enlaces Cat 6A con certificador de campo calibrado tipo Fluke o equivalente. Entregar reporte por enlace con wiremap, longitud, pérdida, NEXT, return loss y resultado PASS/FAIL; corregir y volver a probar los enlaces que no cumplan.
EIR 13	Suministro e instalacion de Etiquetado y administración TIA-606 , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Etiquetado y administración TIA-606 , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 23	Suministro e instalacion de Punto interruptor doble , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Punto interruptor doble , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto

				deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 24	Suministro e instalacion de Punto interruptor sensor 360 , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	3	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Punto interruptor sensor 360 , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 14	Suministro e instalacion de Lampara de P 44.0 W ΦLamp 2838 lm ΦLuminaire 1755 lm η 61.85 % Luminous efficacy 39.9 lm/W o similar , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	13	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Lampara de P 44.0 W ΦLamp 2838 lm ΦLuminaire 1755 lm η 61.85 % Luminous efficacy 39.9 lm/W o similar , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 25	Suministro e instalacion de Lampara de P 24.0 W ΦLamp 2019 lm ΦLuminaire 2019 lm η 100.00 % Luminous efficacy 84.1 lm/W CCT 4000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	10	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Lampara de P 24.0 W ΦLamp 2019 lm ΦLuminaire 2019 lm η 100.00 % Luminous efficacy 84.1 lm/W CCT 4000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar

				reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 26	Suministro e instalacion de Lampara P 24.0 W PEmergency lighting 24.0 W ΦLamp 2273 lm ΦLuminaire 2273 lm ΦEmergency lighting 2273 lm η 100.00 % Luminous efficacy 94.7 lm/W CCT 3000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	12	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Lampara P 24.0 W PEmergency lighting 24.0 W ΦLamp 2273 lm ΦLuminaire 2273 lm ΦEmergency lighting 2273 lm η 100.00 % Luminous efficacy 94.7 lm/W CCT 3000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EIR 15	Suministro e instalacion de Lampara P 27.0 W ΦLuminaire 3300 lm Luminous efficacy 122.2 lm/W CCT 4000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	94	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Lampara P 27.0 W ΦLuminaire 3300 lm Luminous efficacy 122.2 lm/W CCT 4000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 27	Suministro e instalacion de Reflector P 80.0 W ΦLamp 8400 lm ΦLuminaire 6099 lm η 72.61 % Luminous efficacy 76.2 lm/W CCT 2700 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	7	Ejecutar específicamente el ítem «Suministro e instalacion de Reflector P 80.0 W ΦLamp 8400 lm ΦLuminaire 6099 lm η 72.61 % Luminous efficacy 76.2 lm/W CCT 2700 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto

				deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
	CERTIFICACION RETIE Y RETILAP	UND	539	Ejecutar específicamente el ítem «CERTIFICACION RETIE Y RETILAP», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 29	Router/VPN Gateway 10G TP-Link Omada ER8411 o equivalente	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Router/VPN Gateway 10G TP-Link Omada ER8411 o equivalente», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 30	Switch principal administrable 48 puertos PoE+ con uplinks SFP+ 10G	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Switch principal administrable 48 puertos PoE+ con uplinks SFP+ 10G», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 31	Switch administrable 48 puertos Gigabit + uplinks SFP+ 10G	UND	2	Ejecutar específicamente el ítem «Switch administrable 48 puertos Gigabit + uplinks SFP+ 10G», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no

				expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 32	Controlador centralizado de red Omada OC200 o equivalente	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Controlador centralizado de red Omada OC200 o equivalente», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 33	Access Point Wi-Fi 6 AX3000 administrable	UND	6	Ejecutar específicamente el ítem «Access Point Wi-Fi 6 AX3000 administrable», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 34	Patch cord óptico LC-LC multimodo OM4	UND	2	Ejecutar específicamente el ítem «Patch cord óptico LC-LC multimodo OM4», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 35	Cable DAC/SFP+ 10G para interconexión de switches	UND	2	Ejecutar específicamente el ítem «Cable DAC/SFP+ 10G para interconexión de switches», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no

				expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 36	Configuración, VLAN, seguridad, Wi-Fi y puesta en servicio	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Configuración, VLAN, seguridad, Wi-Fi y puesta en servicio», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 37	Fibra óptica multimodo OM4 exterior, 12 hilos	ML	240	Suministrar e instalar fibra óptica multimodo OM4 para exterior, 12 hilos, en la longitud presupuestada. Incluye tendido, protección, reserva técnica, identificación y accesorios; respetar tensión máxima y radio de curvatura, y probar cada hilo. Medición por ml.
EID 38	ODF para fibra OM4, bandejas, adaptadores LC y accesorios	UND	2	Suministrar e instalar ODF para fibra OM4 con bandejas, adaptadores LC, organizadores y accesorios. Fijar en ubicación prevista, proteger empalmes, identificar puertos y entregar esquema de asignación.
EID 39	Transceptor SFP+ 10GBASE-SR multimodo	UND	4	Ejecutar específicamente el ítem «Transceptor SFP+ 10GBASE-SR multimodo», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 40	Pigtails, patch cords y accesorios ópticos OM4	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Pigtails, patch cords y accesorios ópticos OM4», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las

				capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 41	Fusiones y terminaciones de fibra óptica OM4	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Fusiones y terminaciones de fibra óptica OM4», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 42	Certificación del backbone de fibra óptica OM4	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Certificación del backbone de fibra óptica OM4», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.
EID 43	Instalación y puesta en servicio del backbone redundante	UND	1	Ejecutar específicamente el ítem «Instalación y puesta en servicio del backbone redundante», suministrando el equipo/material descrito, sus accesorios y fijaciones, y realizando montaje, conexiones, identificación y pruebas funcionales. Las capacidades y parámetros no expresados en el presupuesto deberán ajustarse a planos y ficha técnica aprobada; entregar reportes, certificados y configuración cuando aplique.

3.15. Fases y etapas del proyecto

Teniendo en cuenta que esta fase II contempla principalmente la terminación de acabados de la edificación se plantea que se realicen intervenciones en diferentes frentes de obra, y fabricación de elementos en forma alterna como carpintería metálica y de madera, así como de cubierta, de igual manera se pueden adelantar

acciones en las zonas exteriores y de fachada en forma alterna, al igual que algunas actividades de redes eléctricas, redes de voz y datos.

a. **Ítems de pago:**

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA DE REMODELACION Y ADECUACIÓN DE LA CASA DE GOBIERNO FASE 2 DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
ACTIVIDADES PRELIMINARES								
1	1.8 ICCU			CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	30,00	$ 47.864,00	$ 1.435.920,00
Subtotal								**$ 1.435.920,00**
DEMILICIONES Y DESMONTES								
2	1.10 ICCU			DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M, INC RETIRO	M2	457,63	$ 17.510,78	$ 8.013.458,00
3	1.13 ICCU			DEMOLICIÓN PAÑETE MURO, INC RETIRO	M2	56,00	$ 19.890,15	$ 1.113.848,00
4	1.17 ICCU			DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M, INC RETIRO	M2	128,40	$ 46.472,86	$ 5.967.115,00
5	1.21 ICCU			DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.15 M, INC RETIRO	M2	5,00	$ 63.071,26	$ 315.356,00
6	1.26 ICCU			DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.10 M	M2	5,00	$ 34.010,76	$ 170.054,00
7	1.34 ICCU			DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	58,11	$ 25.360,44	$ 1.473.695,00
8	1.36 ICCU			DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE ZINC)	M2	659,06	$ 21.714,91	$ 14.311.429,00
9	1.38 ICCU			DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	30,00	$ 28.661,50	$ 859.845,00
10	1.39 ICCU			DESMONTE VENTANAS	M2	44,10	$ 24.389,54	$ 1.075.579,00
11	NP-01			DESMONTE DE ENTRAMADO MADERA DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO	M2	717,17	$ 28.404,81	$ 20.371.078,00
12	16.7 ICCU			RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	24,00	$ 46.576,60	$ 1.117.838,00

13	16.8 ICCU			RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	18,00	$ 270.773,37	$ 4.873.921,00
14	16.5 ICCU			EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,06	$ 108.324,51	$ 2.281.314,00
15	1.46 ICCU			RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE Y BOTADERO AUTORIZADO)	M3	432,99	$ 23.889,46	$ 10.343.897,00
Subtotal								**$ 72.288.427,00**
				ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METAL				
16	NP-02			VIGA AÉREA 3000 PSI	M3	7,40	$ 1.702.075,48	$ 12.595.359,00
17	NP-03			CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI	M3	19,32	$ 735.955,50	$ 14.218.660,00
18	4.29 ICCU			BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	68,00	$ 722.396,15	$ 49.122.938,00
19	NP-04			PLACA BASE CONCRETO 3000 PSI E=0.10 M	M2	148,04	$ 122.669,89	$ 18.160.051,00
20	NP-05			COLUMNAS 3000 PSI	M3	11,29	$ 1.715.870,24	$ 19.372.175,00
21	5.29 ICCU			MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL 0.15 M	M2	698,35	$ 191.448,18	$ 133.697.837,00
22	4.21 ICCU			ACERO FIGURADO 37000 PSI	KG	1553,07	$ 11.662,77	$ 18.113.098,00
23	4.22 ICCU			ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	3115,06	$ 11.972,66	$ 37.295.554,00
24	NP-06			VIGA CINTA 3000 PSI	M3	8,28	$ 1.802.165,96	$ 14.921.934,00
25	NP-07			VIGA CANAL EN CONCRETO 3000 PSI	M3	0,46	$ 1.956.258,43	$ 899.879,00
26	NP-08			ENTREPISO PLACA MACIZA 3000 PSI E=0.10 M	M2	68	$ 162.612,45	$ 11.057.647,00
Subtotal								**$ 329.455.132,00**

MAMPOSTERIA								
27	5.1 ICCU			ALFAJÍAS CONCRETO 2500 PSI E= 0.15 M, INC ACERO	ML	56,4	$ 60.020,24	$ 3.385.142,00
28	5.5 ICCU			DINTELES CONCRETO DE 2500 PSI 15x20, INC. ACERO	ML	18	$ 104.156,29	$ 1.874.813,00
29	5.9 ICCU			MURO DRYWALL DOBLE CARA 0.12 M	M2	1	$ 194.191,97	$ 194.192,00
30	5.10 ICCU			MURO DRYWALL DOBLE CARA 0.12 M (LINEAL)	ML	42	$ 122.665,90	$ 5.151.968,00
31	5.17 ICCU			MURO EN BLOQUE No. 5 E=0.12	M2	30	$ 88.838,68	$ 2.665.160,00
32	5.36 ICCU			MURO EN LADRILLO TOLETE RECOCIDO 0.12 M (LINEAL)	ML	16	$ 66.066,42	$ 1.057.063,00
33	5.41 ICCU			MURO TOLETE COMÚN 0.25 M	M2	28	$ 214.060,84	$ 5.993.704,00
34	5.53 ICCU			ANCLAJE 3/8"	UN	12	$ 21.564,62	$ 258.775,00
35	5.54 ICCU			ANCLAJE 1/2"	UN	6	$ 27.580,21	$ 165.481,00
36	5.55 ICCU			ANCLAJE 5/8"	UN	6	$ 32.590,32	$ 195.542,00
37	5.56 ICCU			ANCLAJE 3/4"	UN	2	$ 45.075,03	$ 90.150,00
38	5.57 ICCU			ANCLAJE 1"	UN	2	$ 60.435,20	$ 120.870,00
Subtotal								**$ 21.152.860,00**
PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS								
39	6.2 ICCU			FILOS O DILATACIONES B/PLACA	ML	174,00	$ 10.947,23	$ 1.904.818,00
40	6.15 ICCU			PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	172,9	$ 46.725,56	$ 8.078.849,00
41	6.25 ICCU			PAÑETE RÚSTICO MUROS 1:5, E=1.5 CM	M2	1284,2	$ 36.581,65	$ 46.978.155,00
42	6.27 ICCU			PAÑETE RÚSTICO PLACAS 1:5, E=2 CM	M2	544,94	$ 42.188,93	$ 22.990.436,00

Subtotal								**$ 79.952.258,00**
CUBIERTAS								
43	7.3 ICCU			BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO)	ML	16	$ 118.734,42	$ 1.899.751,00
44	7.12 ICCU			CABALLETE CUBIERTA TERMOACÚSTICA	ML	21	$ 125.548,01	$ 2.636.508,00
45	7.13 ICCU			CANAL PVC AMAZONAS. INC ACCESORIOS	ML	32	$ 164.902,71	$ 5.276.887,00
46	7.18 ICCU			CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=50	ML	12	$ 68.971,14	$ 827.654,00
47	10.29 ICCU			ESTESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA CUBIERTAS, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, CERCHAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE . CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE , CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA	KG	11172,29	$ 33.179,51	$ 370.691.021,00
48	7.34 ICCU			FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	100	$ 50.025,29	$ 5.002.529,00
49	7.38 ICCU			CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=90	ML	26	$ 116.444,16	$ 3.027.548,00
50	7.19 ICCU			TEJA DE BARRO	M2	262,504	$ 117.935,09	$ 30.958.433,00
51	7.45 ICCU			TEJA TERMOACUSTICA MADRILEÑA	M2	431,057	$ 183.696,94	$ 79.183.852,00
Subtotal								**$ 499.504.183,00**
CARPINTERIA								
52	9.24 ICCU			ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM	M2	15,5	$ 159.009,48	$ 2.464.647,00
53	9.27 ICCU			VIDRIO TEMPLADO PULIDO 10 MM	M2	3,75	$ 730.688,70	$ 2.740.083,00
54	9.30 ICCU			VIDRIO TRANSPARENTE 4 MM	M2	26	$ 97.451,76	$ 2.533.746,00

55	BD0002			PASAMANOS COLONIAL	ML	16,908	$ 625.363,01	$ 10.573.638,00
56	10.8 ICCU			PUERTA VENTANA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	73,5	$ 307.187,44	$ 22.578.277,00
57	17.14 ICCU			BARRA DE SEGURIDAD ABATIBLE ACERO INOXIDABLE 70CM	UN	4	$ 480.777,71	$ 1.923.111,00
58	10.15 ICCU			DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	M2	52,8	$ 1.596.614,46	$ 84.301.243,00
59	NP 09			PUERTA EN MADERA A 0.90-1.0, H= 2.4 CON REJA METALICA SUPERIOR	UN	26	$ 2.583.857,50	$ 67.180.295,00
60	NP 10			VENTANAS MADERA EN FACHADA H: 2,05	UND	4,00	$ 2.955.260,00	$ 11.821.040,00
61	NP 11			VENTANAS MADERA EN FACHADA H: 2,20	UND	5,00	$ 3.125.500,00	$ 15.627.500,00
62	NP 12			PUERTA EN MADERA FACHADA	UND	2,00	$ 5.785.500,00	$ 11.571.000,00
Subtotal								**$ 233.314.580,00**
				RED HIDROSANITARIA				
63	11.8 ICCU			CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC. INC ACCESORIOS	UN	1	$ 531.918,87	$ 531.919,00
64	11.10 ICCU			INSTALACIÓN BOMBAS AGUA	UN	1	$ 1.670.150,16	$ 1.670.150,00
65	11.11 ICCU			INSTALACIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	UN	1	$ 3.438.544,76	$ 3.438.545,00
66	11.16 ICCU			PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	9	$ 155.111,25	$ 1.396.001,00
67	11.17 ICCU			PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 3/4"	UN	4	$ 162.895,74	$ 651.583,00
68	11.19 ICCU			SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	4	$ 162.161,58	$ 648.646,00
69	11.21 ICCU			SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN	9	$ 207.535,86	$ 1.867.823,00
70	11.22 ICCU			SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	4	$ 164.776,36	$ 659.105,00

71	11.26 ICCU			RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	16	$ 32.147,43	$ 514.359,00
72	11.27 ICCU			RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	26	$ 19.699,96	$ 512.199,00
73	11.30 ICCU			RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	56	$ 24.315,06	$ 1.361.643,00
74	11.31 ICCU			RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	12	$ 56.916,02	$ 682.992,00
75	11.32 ICCU			RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	34	$ 77.789,04	$ 2.644.827,00
76	11.33 ICCU			RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	12	$ 105.099,26	$ 1.261.191,00
77	11.34 ICCU			RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	12	$ 188.222,93	$ 2.258.675,00
78	11.36 ICCU			REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	3	$ 129.910,41	$ 389.731,00
79	11.37 ICCU			REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	3	$ 162.681,61	$ 488.045,00
80	11.42 ICCU			REVENTILACIÓN 3". INC ACCESORIOS	ML	9	$ 50.715,56	$ 456.440,00
81	14.30 ICCU			JUEGOS INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)	UN	8	$ 264.810,98	$ 2.118.488,00
Subtotal								**$ 23.552.362,00**
				PISOS				
82	13.2 ICCU			ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	45	$ 67.250,12	$ 3.026.255,00
83	13.6 ICCU			CAÑUELA CONCRETO 2000 PSI 0.20X0.12	ML	20	$ 68.999,07	$ 1.379.981,00
84	14.33 ICCU			REJILLA METÁLICA TRADICIONAL 3X2 SOSCO	UN	6	$ 35.062,79	$ 210.377,00
85	14.41 ICCU			CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	45	$ 148.402,73	$ 6.678.123,00
86	NP 13			PISO EN PORCELAGRES	M2	702,12	$ 149.732,73	$ 105.130.494,00

87	NP 14			GUARDESCOBA GRES Y CERAMICA	ML	772,33	$ 28.132,16	$ 21.727.398,00
Subtotal								**$ 138.152.628,00**
				CIELO RASO				
88	15.5 ICCU			CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	1052,31	$ 108.373,72	$ 114.042.749,00
Subtotal								**$ 114.042.749,00**
				APARATOS SANITARIOS				
89	17.2 ICCU			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO FLUXÓMETRO (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	12	$ 1.821.641,15	$ 21.859.694,00
90	17.6 ICCU			SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	12	$ 344.854,37	$ 4.138.252,00
91	17.8 ICCU			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE FLUXÓMETRO (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	4	$ 2.089.608,22	$ 8.358.433,00
92	17.10 ICCU			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA MEZCLADORA SIN SALIDA A BAÑERA	UN	2	$ 402.438,05	$ 804.876,00
93	17.12 ICCU			SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE 120 X 60 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UN	1	$ 498.996,05	$ 498.996,00
94	NP			ASCENSOR PANORAMICO INCLUYE ESTRUCTURA	UN	1	$ 363.425.216,92	$ 363.425.217,00
Subtotal								**$ 399.085.468,00**
				PINTURAS, ACABADOS Y ENLUCIDOS				
95	18.1 ICCU			IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	182,75	$ 23.470,51	$ 4.289.236,00
96	18.6 ICCU			COLORPLASTE CACHADA SOBRE FACHADA	M2	12	$ 137.506,04	$ 1.650.072,00
97	18.16 ICCU			ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	241	$ 40.356,19	$ 9.725.842,00
98	18.23 ICCU			VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	M2	1476,6	$ 24.337,67	$ 35.937.004,00

Subtotal								**$ 51.602.154,00**
OBRAS EXTERIORES PARQUEADERO								
99	16.9 ICCU			RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	33,6752	$ 207.819,15	$ 6.998.351,00
100	16.5 ICCU			EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,06	$ 108.324,51	$ 2.281.314,00
101	5.14 ICCU			SARDINEL FUNDIDO IN-SITU H=0.4 M, E=0.2M,CONCRETO 3000 PSI	ML	54	$ 115.534,44	$ 6.238.860,00
102	5.3 ICCU			ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	45,90	$ 119.890,19	$ 5.502.960,00
103	16.12 ICCU			SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	21,06	$ 282.998,73	$ 5.959.953,00
Subtotal								**$ 26.981.438,00**
ELECTRICO, ILUMNINACION VOZ Y DATOS								
104	EID 1			Suministro e instalacion de Punto tomacorriente doble normal completo , caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x12 awg , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	68,00	$ 77.326,20	$ 5.258.182,00
105	EID 2			Suministro e instalacion de Punto tomacorriente doble regulado completo , caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x12 awg, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	50,00	$ 78.523,20	$ 3.926.160,00
106	EIR 3			Suministro e instalacion de Punto de iluminación LED completo, caja, elementos de fijacion, cable hasta 1m de longitud 3x14 awg , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	98,00	$ 64.358,70	$ 6.307.153,00
107	EID 3			Suministro e instalacion de Punto interruptor sencillo, caja, elementos de fijacion, fase, retorno y tierra , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	14,00	$ 35.112,00	$ 491.568,00
108	EID 4			Suministro e instalacion de Alimentador 3x#14 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	250,40	$ 28.847,70	$ 7.223.464,00

109	EIR 4			Suministro e instalacion de Alimentador 3x#12 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	378,00	$ 39.620,70	$ 14.976.625,00
110	EID 5			Suministro e instalacion de Alimentador 1x#8 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	50,00	$ 55.181,70	$ 2.759.085,00
111	EID 6			Suministro e instalacion de Alimentador 1x#6 AWG THHN en tubería , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	25,00	$ 179.669,70	$ 4.491.743,00
112	EIR 5			Suministro e instalacion de Alimentador 4x300 kcmil Cu instalado , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	20,00	$ 989.351,09	$ 19.787.022,00
113	EID 7			Suministro e instalacion de Tubería EMT 3/4" instalada , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	50,44	$ 27.052,20	$ 1.364.513,00
114	EID 8			Suministro e instalacion de Bandeja tipo Cablofil 300 mm instalada, con soportes en tornilleria, uso electrico y datos , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	98	$ 40.219,20	$ 3.941.482,00
115	EIR 6			Suministro e instalacion de Canaleta PVC 120 x 50 mm instalada , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	50,44	$ 35.032,20	$ 1.767.024,00
116	EID 9			Suministro e instalacion de Transformador 112,5 kVA , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 26.001.500,00	$ 26.001.500,00
117	EID 10			Suministro e instalacion de Celda MT básica , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 7.182.000,00	$ 7.182.000,00
118	EIR 7			Suministro e instalacion de ATS 300 A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 9.296.819,70	$ 9.296.820,00
119	EID 11			Suministro e instalacion de Varilla Copperweld 5/8" x 2,4 m , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	$ 52.269,00	$ 261.345,00
120	EID 12			Suministro e instalacion de Conductor Cu desnudo #2 AWG , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	20	$ 60.648,00	$ 1.212.960,00
121	EIR 8			Suministro e instalacion de Conductor Cu desnudo 2/0 AWG , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	10	$ 68.229,00	$ 682.290,00

122	EID 13			Suministro e instalacion de Soldadura exotérmica , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	$ 190.722,00	$ 953.610,00
123	EID 14			Suministro e instalacion de Caja inspección 30x30 cm , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	$ 1.325.345,00	$ 6.626.725,00
124	EIR 9			Suministro e instalacion de Medición SPT , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 1.137.150,00	$ 1.137.150,00
125	EID 15			Suministro e instalacion de Cable Cat 6A F/UTP instalado , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	6435	$ 11.084,22	$ 71.326.956,00
126	EID 16			Suministro e instalacion de Jack RJ45 Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	$ 36.907,50	$ 3.653.843,00
127	EIR 10			Suministro e instalacion de Faceplate doble Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	$ 11.084,22	$ 1.097.338,00
128	EID 17			Suministro e instalacion de Patch Cord Cat 6A usuario , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	$ 19.750,50	$ 1.955.300,00
129	EID 18			Suministro e instalacion de Patch Cord Cat 6A rack , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	$ 31.188,50	$ 3.087.662,00
130	EIR 11			Suministro e instalacion de Patch Panel Cat 6A 24 puertos , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	5	$ 416.157,00	$ 2.080.785,00
131	EID 19			Suministro e instalacion de Rack de piso 42U completo , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 3.791.697,00	$ 3.791.697,00
132	EID 20			Suministro e instalacion de Organizador horizontal , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	10	$ 84.987,00	$ 849.870,00
133	EIR 12			Suministro e instalacion de Organizador vertical , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	2	$ 174.762,00	$ 349.524,00
134	EID 21			Suministro e instalacion de PDU para rack , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	2	$ 262.542,00	$ 525.084,00
135	EID 22			Suministro e instalacion de Certificación Fluke Cat 6A , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	99	$ 18.952,50	$ 1.876.298,00

136	EIR 13			Suministro e instalacion de Etiquetado y administración TIA-606 , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 885.780,00	$ 885.780,00
137	EID 23			Suministro e instalacion de Punto interruptor doble , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	1	$ 36.309,00	$ 36.309,00
138	EID 24			Suministro e instalacion de Punto interruptor sensor 360 , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	3	$ 41.895,00	$ 125.685,00
139	EIR 14			Suministro e instalacion de Lampara de P 44.0 W ΦLamp 2838 lm ΦLuminaire 1755 lm η 61.85 % Luminous efficacy 39.9 lm/W o similar , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	13	$ 98.273,70	$ 1.277.558,00
140	EID 25			Suministro e instalacion de Lampara de P 24.0 W ΦLamp 2019 lm ΦLuminaire 2019 lm η 100.00 % Luminous efficacy 84.1 lm/W CCT 4000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	10	$ 86.303,70	$ 863.037,00
141	EID 26			Suministro e instalacion de Lampara P 24.0 W PEmergency lighting 24.0 W ΦLamp 2273 lm ΦLuminaire 2273 lm ΦEmergency lighting 2273 lm η 100.00 % Luminous efficacy 94.7 lm/W CCT 3000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	12	$ 86.303,70	$ 1.035.644,00
142	EIR 15			Suministro e instalacion de Lampara P 27.0 W ΦLuminaire 3300 lm Luminous efficacy 122.2 lm/W CCT 4000 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	94	$ 90.293,70	$ 8.487.608,00
143	EID 27			Suministro e instalacion de Reflector P 80.0 W ΦLamp 8400 lm ΦLuminaire 6099 lm η 72.61 % Luminous efficacy 76.2 lm/W CCT 2700 K , y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	7	$ 178.073,70	$ 1.246.516,00
144	EID 28			CERTIFICACION RETIE Y RETILAP	UND	539	$ 23.940,00	$ 12.903.660,00
145	EID 29			Router/VPN Gateway 10G TP-Link Omada ER8411 o equivalente	UND	1	$ 5.815.770,80	$ 5.815.771,00
146	EID 30			Switch principal administrable 48 puertos PoE+ con uplinks SFP+ 10G	UND	1	$ 7.100.923,20	$ 7.100.923,00

147	EID 31			Switch administrable 48 puertos Gigabit + uplinks SFP+ 10G	UND	2	$ 5.148.271,73	$ 10.296.543,00
148	EID 32			Controlador centralizado de red Omada OC200 o equivalente	UND	1	$ 1.459.808,00	$ 1.459.808,00
149	EID 33			Access Point Wi-Fi 6 AX3000 administrable	UND	6	$ 1.629.250,00	$ 9.775.500,00
150	EID 34			Patch cord óptico LC-LC multimodo OM4	UND	2	$ 208.544,00	$ 417.088,00
151	EID 35			Cable DAC/SFP+ 10G para interconexión de switches	UND	2	$ 469.224,00	$ 938.448,00
152	EID 36			Configuración, VLAN, seguridad, Wi-Fi y puesta en servicio	UND	1	$ 5.213.600,00	$ 5.213.600,00
153	EID 37			Fibra óptica multimodo OM4 exterior, 12 hilos	ML	240	$ 26.068,00	$ 6.256.320,00
154	EID 38			ODF para fibra OM4, bandejas, adaptadores LC y accesorios	UND	2	$ 1.303.400,00	$ 2.606.800,00
155	EID 39			Transceptor SFP+ 10GBASE-SR multimodo	UND	4	$ 391.020,00	$ 1.564.080,00
156	EID 40			Pigtails, patch cords y accesorios ópticos OM4	UND	1	$ 1.824.760,00	$ 1.824.760,00
157	EID 41			Fusiones y terminaciones de fibra óptica OM4	UND	1	$ 3.128.160,00	$ 3.128.160,00
158	EID 42			Certificación del backbone de fibra óptica OM4	UND	1	$ 2.085.440,00	$ 2.085.440,00
159	EID 43			Instalación y puesta en servicio del backbone redundante	UND	1	$ 2.606.800,00	$ 2.606.800,00
Subtotal								**$ 304.194.616,00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 2.294.714.773,00**

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.

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de **SEIS (06) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

5. FORMA DE PAGO

De acuerdo con el promedio de los valores analizados en el estudio de la demanda de procesos similares del Municipio y otras entidades estatales, la entidad definió lo siguiente para el presente proceso de contratación, será mediante la modalidad de pagos parciales por avance de obra de la siguiente manera:

- La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato así: a) Pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta completar el 90% del valor del contrato. b) El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.
- El pago a el Contratista se efectuará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor o interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.
- Parágrafo 1. 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 recibo de factura final de pago al contrato.
- Parágrafo 2: En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, será obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.
- Reglas comunes de la forma de pago: 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 presente Contrato.
- 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.

NOTA: "EN EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN, LA ENTIDAD NO ENTREGARA AL CONTRATISTA ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO"

Este valor se cancelará junto con la legalización de la cuenta, la factura deberá cumplir las normas tributarias y legales vigentes, la correspondiente certificación sobre el cumplimiento del pago de aportes parafiscales, esto en cumplimiento de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, previa certificación de recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y previo cumplimiento de los requisitos establecidos para el cumplimiento del contrato. En todo caso se someterá el pago al derecho de turno y al PAC o flujo de caja.

Descuentos:

Cabe señalar que cualquier error u omisión en la estimación del valor del contrato o la incorrecta determinación y/o cuantificación de los factores que integran los costos de los bienes y/o servicios será asumida por cuenta del proponente.

A continuación, se presenta la relación de posibles tributos aplicables estimados dentro del presupuesto oficial tenidos en cuenta en el análisis de precios a ofertar: HACIENDA

CONCEPTO	NORMATIVIDAD	PORCENTAJE / TARIFA
Impuesto de Industria y Comercio	Acuerdo 33 de 2024 - Título I, Capitulo IV Impuesto de Industria y Comercio. Artículos 88 al 125	Artículo 101, Según aplique
Sistema de Retención y Autorretención de Industria y Comercio	Acuerdo 33 de 2024 - Título I, Capítulo VI Sistema de Retención y Autorretención de Industria y Comercio. Artículos 133 al 156	Artículo 101, Según aplique
Impuesto Complementario de Avisos y Tableros	Acuerdo 33 de 2024 - Título I, Capitulo VII Impuesto Complementario de Avisos y Tableros. Artículos 157 al 163	Artículo 162, 15% sobre la base gravable
Sobretasa bomberil	Acuerdo 33 de 2024 - Título II Capítulo II Sobretasa para financiar la actividad Bomberil. Artículos 245 al 254	Artículo 251, 5% del valor del Impuesto de Industria y Comercio
Tasa Pro-deporte y Recreación	Acuerdo 33 de 2024 - Título II Capítulo III Tasa Pro-deporte y Recreación. Artículos 255 al 266	Artículos 262: 2.5% Todos los contratos - Exenciones artículo 266 (...) contratos de prestación de servicios suscritos con personas naturales (...) / 2.5% Contratos financiados con recursos del Departamento
Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor	Acuerdo 33 de 2024 - Título III Capítulo I Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor. Artículos 267 al 278	Artículo 273: 4% Todos los contratos. Exenciones artículo 278.
Estampilla Pro-Cultura	Acuerdo 33 de 2024 - Título III Capítulo II Estampilla Pro-Cultura. Artículos 279 al 287	Artículo 285: 2% Todos los contratos - Exenciones artículo 287

Estampilla para la justicia familiar	Acuerdo 33 de 2024 - Título III Capítulo III Estampilla para la Justicia Familiar. Artículos 288 al 298	Artículo 294: 2% - Exenciones artículo 297 (...) Contratos de prestación de servicios cuyo pago de honorarios mensual sea inferior a 10 SMMLV
Estampilla Pro-Electrificación Rural	Acuerdo 33 de 2024 - Título III Capítulo IV Estampilla Pro-Electrificación Rural. Artículos 299 al 310	Artículo 305: 5 x 1000 contratos de obra pública, margen de utilidad contratos de suministro de combustibles - Exenciones artículo 309.
Contribución especial de seguridad	Acuerdo 33 de 2024 - Título IV Capítulo I Contribución especial de seguridad. Artículos 311 al 318	Artículo 317: 5% Contratos de obra pública

5.1. Condiciones particulares del proyecto

Los estudios, levantamientos técnicos, cantidades de obra y referencias presupuestales del presente proyecto fueron estructurados tomando como base información técnica y especificaciones indicadas recibidas del contrato de obra No.190-2026, relacionado al proceso contractual de la entidad No LP-007-2025 que superviso la Dirección de Obras E Infraestructura de Guaduas. Proceso del cual se recibe como parte de las actividades del contrato los estudios geotécnicos, estructurales, eléctricos, de voz y datos para la Casa de Gobierno, asi como los insumos de las especificaciones arquitectónicas de la edificación especificadas y proyectadas por la Dirección de Obras E Infraestructura y la Secretaría de Planeación municipal

Adicionalmente el municipio presupuesto las actividades de obra relacionadas al presupuesto oficial, tomando como precios de referencia los del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, complementados con verificaciones, ajustes y análisis de precios unitarios realizados directamente por la Administración Municipal de Guaduas conforme a las condiciones reales de las actividades para la edificación de carácter institucional objeto de intervención.

5.2. Especificaciones técnicas

Se exige el cumplimiento de la normativa colombiana vigente y aplicable a cada especialidad. Entre los principales referentes que deben verificarse para el proyecto están:

Especialidad	Referentes técnicos
Estructuras y obras civiles	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y sus modificaciones aplicables.
Instalaciones eléctricas	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente y normas técnicas aplicables.
Iluminación	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), cuando corresponda a las instalaciones contratadas.

Redes hidrosanitarias	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), normas técnicas aplicables y requisitos del prestador del servicio cuando corresponda.
Accesibilidad	Normativa colombiana vigente sobre accesibilidad al medio físico y accesibilidad en edificaciones de uso público.
Seguridad y salud en el trabajo	Normativa vigente sobre prevención de riesgos, trabajo en alturas y seguridad durante la ejecución.
Residuos de construcción	Normativa ambiental vigente para gestión de residuos de construcción y demolición.
Ascensores y equipos especiales	Reglamentos y normas técnicas aplicables al equipo, su instalación y su puesta en servicio.

La referencia a normas debe hacerse con cuidado: no todas aplican a todas las actividades y algunas tienen modificaciones posteriores. Antes de publicar el proceso, verifica la versión vigente y determina qué requisitos son efectivamente exigibles para cada sistema.

5.2.1. Especificaciones técnicas de materiales y actividades de obra.

La lista siguiente es una guía de estructuración:

5.2.2. Obras preliminares, demoliciones y actividades complementarias

- Localización y replanteo: verificación de ejes, cotas, niveles, dimensiones, alineamientos y ubicación de los elementos que se construirán o instalarán.
- Desmontes y demoliciones: delimitación del área, protección de elementos existentes, procedimiento de retiro, clasificación y disposición de residuos, y prevención de afectaciones a la estructura y las instalaciones.
- Excavaciones y llenos: condiciones del terreno, profundidad y geometría, protección de excavaciones, materiales de relleno, compactación y controles requeridos.
- Manejo de residuos: separación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final conforme a las obligaciones ambientales aplicables.
- Protección de obras recibidas: procedimientos para evitar daños en los elementos ejecutados en la Fase I.

5.2.3. Concretos, mampostería y elementos constructivos

- Concretos y morteros: resistencia especificada, dosificación, preparación, colocación, compactación, curado, tolerancias y ensayos de control.
- Acero de refuerzo y elementos metálicos: características del material, certificados, dimensiones, uniones, soldaduras, anclajes, protección anticorrosiva e inspección.
- Mampostería y divisiones: materiales, espesores, aparejo, alineamiento, nivelación, juntas, anclajes y encuentros con la estructura.
- Pañetes, resanes y regularización: preparación del soporte, adherencia, planeidad, espesores y tratamiento de encuentros.
- Intervenciones estructurales: estricta conformidad con los diseños aprobados y prohibición de modificar elementos resistentes sin autorización técnica.

5.2.4. Cubiertas y evacuación de aguas lluvias

Las especificaciones deben establecer:

- Características, espesor, geometría, acabado y desempeño de las tejas y demás componentes exigidos.
- Material, sección, dimensiones y protección de la estructura de soporte.
- Procedimiento de fijación, traslapos, uniones, remates y sellos.
- Pendientes y continuidad del sistema de evacuación de aguas lluvias.
- Instalación de canales, bajantes y accesorios, cuando estén incluidos.
- Protección frente a filtraciones y comprobación del funcionamiento del sistema.
- Criterios de aceptación relacionados con estabilidad, estanqueidad, fijaciones, alineamiento y terminación.

5.2.5. Pisos, enchapes y acabados

Para porcelanatos, cerámicas, revestimientos y demás acabados, debes precisar:

- Tipo, calidad, formato, espesor, acabado superficial y características antideslizantes cuando sean requeridas.
- Condiciones de preparación, nivelación y humedad del soporte.
- Tipo de adhesivo, mortero, boquilla y sistema de instalación compatible.
- Ancho y uniformidad de juntas, alineamiento, modulación y cortes.
- Tratamiento de esquinas, bordes, umbrales, juntas y encuentros con otros materiales.
- Tolerancias de planeidad, nivelación y uniformidad.
- Requisitos de limpieza, protección y aceptación final.

Para pinturas, estucos y revestimientos debes especificar la preparación de superficies, imprimantes, número y tipo de capas exigidas, compatibilidad de los productos, acabado final y condiciones de entrega.

5.2.6. Cielos rasos, puertas, ventanas y divisiones

- Cielos rasos en drywall: tipo y espesor de placa, perfilería, separación de soportes, anclajes, tratamiento de juntas, registros para mantenimiento y acabado.
- Puertas: material, dimensiones, marco, bisagras, cerraduras, herrajes, anclajes y condiciones de funcionamiento.
- Ventanas y carpintería de aluminio: perfiles, accesorios, sellos, anclajes, tipo de vidrio y condiciones de seguridad aplicables.
- Divisiones de baños: material, espesor, resistencia a la humedad, herrajes, anclajes, estabilidad y facilidad de limpieza.
- Carpinterías especiales: fichas técnicas, muestras, acabados, tolerancias y pruebas de funcionamiento.

Las características exactas de los productos —incluidos espesores, calibres, resistencias, dimensiones y acabados— deben quedar definidas en las especificaciones particulares o en los diseños, no dejarse exclusivamente a criterio del contratista.

5.2.7. Redes hidrosanitarias y aparatos sanitarios

Las especificaciones deben incluir:

- Materiales, diámetros, presión nominal y sistema de unión de tuberías.
- Pendientes, soportes, anclajes, accesorios y puntos de conexión.
- Instalación de redes de suministro y evacuación, de acuerdo con los diseños.
- Ubicación y accesibilidad de cajas de inspección, sifones, registros y elementos de mantenimiento.
- Características de sanitarios, lavamanos, orinales, griferías, fluxómetros y demás aparatos presupuestados.

- Pruebas de presión, estanqueidad, evacuación y funcionamiento.
- Verificación de fugas, obstrucciones, olores, drenaje y conexiones.
- Coordinación de las redes con pisos, muros, cielos rasos y aparatos.

Debe quedar expresamente indicado que no podrán ocultarse las instalaciones hasta que se hayan realizado las inspecciones y pruebas correspondientes.

5.2.8. Instalaciones eléctricas, iluminación y puesta a tierra

El anexo debe precisar:

- Conductores, calibres, aislamiento, canalizaciones, accesorios y soportes según los diseños.
- Tableros, interruptores, protecciones, circuitos y dispositivos de maniobra.
- Características y montaje de luminarias, controles, tomacorrientes y demás puntos eléctricos.
- Sistema de puesta a tierra y equipotencialidad, según corresponda.
- Identificación de circuitos, tableros y conductores.
- Pruebas de continuidad, aislamiento, funcionamiento y demás verificaciones exigibles.
- Documentación y certificaciones reglamentarias aplicables a la instalación.

No basta con indicar que las instalaciones deben quedar "funcionando": se deben definir las verificaciones y documentos necesarios para demostrar que cumplen los requisitos técnicos y de seguridad.

5.2.9. Voz, datos, cableado estructurado y fibra óptica

Cuando estas actividades estén incluidas en el presupuesto, las especificaciones deben establecer:

- Categoría y características del cableado, conectores y componentes.
- Tipo de canalización, bandejas, soportes y elementos de protección.
- Organización, identificación y administración de puntos y circuitos.
- Características de racks, paneles de parcheo y accesorios.
- Requisitos de instalación, radios de curvatura, terminaciones y separación respecto de otros sistemas.
- Pruebas de certificación del cableado y verificaciones de continuidad.
- Pruebas de continuidad óptica, pérdidas y demás parámetros aplicables a la fibra óptica.
- Entrega de resultados, identificación de puntos y documentación de la instalación ejecutada.

5.2.10. Ascensor panorámico y sistemas especiales

El ascensor deberá contar con especificaciones independientes que se definan, según el equipo y los diseños aprobados:

- Capacidad nominal, velocidad, recorrido, dimensiones de cabina y número de paradas.
- Características de cabina, puertas, estructura de soporte, acabados y sistemas de control.
- Requerimientos de alimentación eléctrica, protecciones y conexiones.
- Sistemas de seguridad, comunicaciones, rescate y operación de emergencia.
- Requisitos de montaje, pruebas, puesta en servicio y mantenimiento.
- Manuales, garantía, capacitación y documentación de conformidad que resulten exigibles.

Estas condiciones deben ser compatibles con el equipo efectivamente presupuestado y con las condiciones estructurales y arquitectónicas recibidas.

Teniendo en cuenta que para la elaboración del presupuesto se tuvo en cuenta la resolución precios del Instituto de caminos y construcciones de Cundinamarca – ICCU, año 2026 para el municipio de Guaduas, la

cual presenta los análisis de precios unitarios compuestos por equipo, materiales, transporte y mano de obra de cada actividad, indicando las características particulares de cada componente tenido en cuenta para definir el precio de referencia. Estos precios ICCU son de acceso público. En todo caso, los materiales a emplear deben ser de primera calidad y deben estar debidamente certificados cuando ello aplique.

5.2.11. Pruebas y ensayos

Para el proyecto "Contrato de Obra Pública de Remodelación y Adecuación de la Casa de Gobierno Fase 2 del Municipio de Guaduas, Cundinamarca", las pruebas y ensayos deben definirse en función de las actividades del presupuesto oficial, las especificaciones de los diseños aprobados, las condiciones de las obras ejecutadas en la Fase I y los requisitos técnicos y normativos aplicables.

Es importante distinguir entre ensayos de laboratorio, pruebas de instalación, verificaciones de funcionamiento y protocolos de puesta en servicio. No todas las actividades requieren los mismos ensayos: deben practicarse los que correspondan a los materiales, sistemas instalados y riesgos técnicos de cada partida, y documentarse sus resultados para la interventoría y la supervisión.

5.2.12. Concretos, morteros, acero y mampostería

Aplicable a las actividades de concreto, morteros, elementos de mampostería, resanes, bases, placas y demás componentes que efectivamente contemple el presupuesto de la Fase II.

Prueba o ensayo	Alcance y finalidad
Ensayo de resistencia a la compresión del concreto	Verificar que el concreto alcance la resistencia especificada en los diseños y documentos contractuales. Preparar especímenes y ensayarlos a las edades establecidas, normalmente 7 y 28 días, cuando corresponda.
Ensayo de asentamiento (slump)	Verificar la consistencia y trabajabilidad del concreto fresco, de acuerdo con el asentamiento aprobado para cada mezcla.
Toma de muestras y elaboración de cilindros	Obtener muestras representativas del concreto colocado, identificadas por elemento, ubicación, fecha, lote y remisión.
Verificación de dosificación y trazabilidad	Revisar diseños de mezcla, fichas técnicas, certificados, remisiones de planta y registros de colocación.
Ensayos de resistencia de morteros	Cuando se exijan por diseño o especificación, comprobar la resistencia de los morteros utilizados en mampostería, pega, nivelación o reparación.
Verificación del acero de refuerzo	Revisar diámetros, grado, certificados de calidad, estado superficial, ubicación, separaciones, longitudes de anclaje, traslapos y recubrimientos antes del vaciado. Realizar ensayos de laboratorio únicamente cuando los documentos técnicos o la interventoría justificada lo requieran.
Verificación de unidades de mampostería	Comprobar dimensiones, integridad, absorción y resistencia de las unidades, mediante certificados o ensayos cuando lo exija la especificación aplicable.
Control geométrico de elementos	Verificar niveles, alineamientos, plomos, dimensiones y tolerancias de los elementos ejecutados.

Condición de aceptación: no se deben cubrir, fundir ni dar por recibidos elementos que requieran inspección previa sin que la interventoría haya efectuado la verificación correspondiente. Los resultados que no cumplan deben evaluarse técnicamente y dar lugar a las medidas correctivas aprobadas.

5.2.13. Rellenos, bases y materiales granulares

Cuando se realicen excavaciones, rellenos, nivelaciones o reposiciones de bases, se deben considerar:

- Granulometría: para comprobar la distribución de tamaños del material cuando esté exigida en la especificación.
- Límites de Atterberg: cuando correspondan al tipo de material y a los requisitos de aceptación.

- Relación humedad-densidad (Proctor): para determinar la humedad óptima y la densidad seca máxima de referencia.
- Densidad y humedad en campo: para comprobar el grado de compactación alcanzado frente al porcentaje especificado.
- CBR: cuando el diseño o la especificación técnica lo requieran para evaluar la capacidad de soporte del material.
- Verificación de cotas, espesores y pendientes: mediante controles topográficos y mediciones directas.

Estos ensayos se exigirán únicamente para los materiales y capas que efectivamente se ejecuten. No se debe establecer un CBR, porcentaje de compactación o frecuencia de muestreo arbitrarios: deben corresponder al diseño, al uso del material y a las especificaciones contractuales.

5.2.14. Cubiertas, estructura de soporte y evacuación de aguas lluvias

Verificación o prueba	Alcance
Inspección de materiales	Revisar fichas técnicas, espesores, geometría, recubrimientos, certificados y compatibilidad de los perfiles, tejas, accesorios y elementos de fijación.
Inspección de estructura de soporte	Verificar dimensiones, alineación, nivelación, separación entre apoyos, anclajes, uniones, tornillería y protección anticorrosiva, según diseño.
Control de instalación de tejas	Comprobar traslapos, pendientes, fijaciones, remates, cumbreras, sellos y encuentros con muros o elementos existentes.
Prueba de estanqueidad o riego controlado	Someter los sectores terminados a una prueba controlada de agua, cuando sea técnicamente viable, para identificar filtraciones. Debe evitarse afectar las obras existentes o los sistemas eléctricos.
Prueba de evacuación de aguas lluvias	Verificar el flujo, la continuidad de canales y bajantes, la ausencia de obstrucciones y la descarga adecuada, sin filtraciones ni reboses.
Inspección de protección anticorrosiva	Verificar preparación de superficies, continuidad de la aplicación y espesor del recubrimiento cuando lo exija la especificación del sistema.

Cuando existan uniones soldadas estructurales, las inspecciones visuales y los ensayos no destructivos —por ejemplo, líquidos penetrantes o ultrasonido— se exigirán según el tipo de unión, los planos, las especificaciones y el criterio del diseñador estructural; no deben imponerse indiscriminadamente a todas las uniones.

5.2.15. Redes hidrosanitarias y aparatos sanitarios

Para las redes de suministro de agua potable, desagües, ventilaciones, sifones, cajas y aparatos sanitarios, deben contemplarse:

- Prueba hidrostática o de presión de la red de suministro: verificar la hermeticidad de tuberías y accesorios a la presión y durante el tiempo establecidos por la especificación del sistema.
- Prueba de estanqueidad de desagües: comprobar que las tuberías, uniones, accesorios y cajas no presenten fugas.
- Prueba de flujo y desagüe: descargar agua en los puntos instalados y verificar evacuación adecuada, sin represamientos, retornos ni filtraciones.
- Verificación de pendientes: comprobar las pendientes de las tuberías de desagüe conforme a los planos aprobados.
- Prueba funcional de aparatos sanitarios: verificar suministro, descarga, llenado de tanques, funcionamiento de griferías, sifones, válvulas y ausencia de fugas.
- Prueba de funcionamiento de bombas y equipos asociados: cuando estén incluidos, revisar operación, presión, caudal y dispositivos de control según las condiciones de diseño.
- Inspección de cajas de inspección: comprobar dimensiones, cotas de entrada y salida, continuidad hidráulica, tapas, accesibilidad y acabado interior.

Las pruebas de presión y estanqueidad deben practicarse antes de cerrar regatas, instalar cielos rasos o cubrir las redes, para que cualquier defecto pueda corregirse sin demoliciones posteriores.

5.2.16. Instalaciones eléctricas, iluminación y puesta a tierra

Para las instalaciones eléctricas nuevas o intervenidas se deberán practicar las pruebas y verificaciones aplicables conforme al diseño, al RETIE vigente y a las normas técnicas correspondientes.

Prueba o verificación	Finalidad
Continuidad de conductores de protección	Verificar la continuidad eléctrica del conductor de protección y de las conexiones equipotenciales que correspondan.
Resistencia de aislamiento	Comprobar el aislamiento de los conductores y circuitos mediante equipos adecuados y con los circuitos desenergizados.
Polaridad y correspondencia de conexiones	Confirmar que las conexiones de tomacorrientes, interruptores y demás puntos sean correctas.
Verificación de tensión	Medir los valores de tensión en tableros, circuitos y puntos de utilización, según el sistema instalado.
Verificación de circuitos y protecciones	Comprobar identificación, capacidad y coordinación de interruptores, protecciones, tableros y circuitos con el diseño.
Prueba de funcionamiento de luminarias	Verificar encendido, apagado, control, uniformidad funcional, ausencia de parpadeos anormales y funcionamiento de los sistemas de emergencia, si existen.
Verificación del sistema de puesta a tierra	Revisar conexiones, conductores, electrodos y equipotencialidad; medir la resistencia de puesta a tierra cuando corresponda al sistema y al requisito normativo.
Pruebas de dispositivos de protección	Verificar el funcionamiento de los dispositivos instalados y sus parámetros, de acuerdo con el diseño y las instrucciones del fabricante.
Mediciones de iluminación	Realizar mediciones de iluminancia cuando sean exigibles para demostrar el cumplimiento de los niveles establecidos para los espacios intervenidos.

La interventoría deberá solicitar los protocolos, resultados de medición y documentos de conformidad exigibles. Las pruebas reglamentarias y las certificaciones que correspondan deberán ser emitidas por los profesionales, organismos o entidades competentes, según el alcance de la instalación y la normativa aplicable.

5.2.17. Voz, datos, cableado estructurado y fibra óptica

Si la Fase II incluye cableado Cat 6A F/UTP, fibra óptica, racks, puntos de datos y accesorios, se deberán exigir:

- Certificación del cableado estructurado: pruebas de campo de cada enlace permanente o canal, según la arquitectura diseñada, con certificador adecuado para la categoría y clase de desempeño especificadas.
- Verificación de mapa de cableado: continuidad, pares abiertos, cortocircuitos, inversiones, cruces y demás defectos.
- Mediciones de desempeño: longitud, pérdida de inserción, pérdida de retorno, diafonía y demás parámetros exigibles por la categoría contratada.
- Pruebas de fibra óptica: inspección y limpieza de conectores; medición de pérdida óptica mediante fuente y medidor de potencia, y reflectometría OTDR cuando el diseño, la longitud o la especificación lo requieran.
- Prueba de conectividad: comprobación de enlaces, puertos, paneles de parcheo y tomas terminales.
- Verificación de identificación y organización: etiquetado en ambos extremos, correspondencia con planos, ordenamiento de cableado y entrega de resultados por punto.

El contratista deberá entregar los reportes de certificación identificados por cada enlace, no únicamente una constancia general de que el sistema fue probado.

5.2.18. Pisos, enchapes, cielos rasos, carpintería y acabados

Para las actividades de acabados se debe incluir control de calidad mediante inspecciones y pruebas funcionales adecuadas al material:

- Pisos y enchapes: verificar nivelación, planeidad, alineamiento, modulación, pendientes en zonas húmedas, adherencia y ausencia de piezas sueltas, fisuradas o con sonido hueco. Realizar ensayos de adherencia cuando la especificación o las condiciones de instalación lo justifiquen.
- Pañetes, estucos y pinturas: revisar preparación del sustrato, uniformidad, cubrimiento, adherencia, ausencia de desprendimientos, fisuras, ampollas o manchas.
- Cielos rasos en drywall: comprobar nivel, modulación, fijaciones, tratamiento de juntas, estabilidad, remates y accesos a instalaciones. Revisar los certificados de resistencia al fuego, humedad o desempeño acústico únicamente cuando esas prestaciones estén especificadas.
- Puertas, ventanas y carpintería: verificar dimensiones, aplome, fijación, operación, apertura y cierre, herrajes, cerraduras y estabilidad.
- Divisiones sanitarias en acero inoxidable 304: comprobar material y acabado, estabilidad, anclajes, nivelación, funcionamiento de puertas y resistencia de las fijaciones.
- Sellos y juntas: verificar continuidad, adherencia, compatibilidad y ausencia de vacíos en los encuentros intervenidos.

En acabados no siempre se requiere un ensayo de laboratorio. La aceptación puede sustentarse en inspección visual, medición, pruebas de adherencia o comprobación funcional, según la actividad y la especificación contractual.

5.2.19. Ascensor panorámico y equipos especiales

Si el ascensor panorámico está incluido en el alcance contractual, se deberá exigir como mínimo:

- Inspección de instalación mecánica, estructura de soporte, guías, fijaciones, puertas y cerramientos.
- Verificación de conexiones eléctricas, protecciones, puesta a tierra y circuitos de control.
- Pruebas de operación en todos los niveles atendidos, con revisión de nivelación, apertura y cierre de puertas, señalización y controles.
- Pruebas de dispositivos de seguridad, parada, alarmas, comunicación de emergencia y demás sistemas incorporados.
- Pruebas de carga y funcionamiento previstas por el fabricante, la normativa aplicable y el protocolo de puesta en servicio.
- Entrega de certificados, manuales de operación y mantenimiento, garantías, registros de pruebas y capacitación al personal designado por la entidad.
- Inspección, certificación o evaluación por organismo competente cuando sea exigible legal o técnicamente.

Las pruebas deben ejecutarse con personal calificado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El ascensor no deberá ponerse en servicio para uso público hasta cumplir los requisitos de seguridad y aceptación que correspondan.

5.2.20. Elementos de seguridad y accesibilidad

Cuando se ejecuten rampas, pasamanos, barandas, rutas accesibles, señalización u otros componentes de seguridad, se deberá verificar:

- Dimensiones, pendientes, anchos, alturas y espacios de maniobra establecidos en los diseños y normas aplicables.

- Estabilidad, rigidez, anclajes y terminación de pasamanos y barandas.
- Continuidad y legibilidad de la señalización.
- Funcionamiento de los elementos de seguridad instalados.
- Ausencia de obstáculos, desniveles peligrosos y condiciones que comprometan la circulación.
- Correspondencia entre lo ejecutado y los planos aprobados.

Las pruebas de carga sobre barandas, anclajes u otros elementos solo se exigirán cuando estén previstas en el diseño, la norma o la especificación técnica aplicable, bajo un procedimiento aprobado.

5.3. Pruebas generales antes de recibir la obra

Además de las pruebas específicas por especialidad, la interventoría deberá coordinar una revisión integral antes de la recepción final.

1. Inspección visual general: acabados, fisuras, desprendimientos, humedades, filtraciones, daños y defectos visibles.
2. Verificación de cantidades y dimensiones: comprobación de los elementos construidos frente al presupuesto, planos y actas de obra.
3. Prueba funcional de instalaciones: operación simultánea o individual de redes eléctricas, iluminación, suministro de agua, desagües, equipos y sistemas instalados.
4. Verificación de interfaces con la Fase I: revisión de los puntos de unión entre las obras nuevas y las recibidas previamente, evitando afectaciones a los elementos estructurales, redes y acabados existentes.
5. Comprobación de pendientes y evacuación: revisión de zonas húmedas, cubiertas y puntos de drenaje intervenidos.
6. Revisión de planos récord (as-built): actualización de recorridos de redes, tableros, circuitos, puntos de datos y demás elementos que hayan cambiado durante la ejecución.
7. Entrega de protocolos y certificados: consolidación de resultados, fichas técnicas, certificados de materiales, manuales, garantías y registros de puesta en servicio.
8. Cierre de no conformidades: corrección de defectos identificados y repetición de las pruebas que resulten necesarias para demostrar el cumplimiento.

La interventoría deberá velar por que los materiales que correspondan presente previamente los certificados de calidad para su aportación y en los casos que requieran ensayos de laboratorio se deberán realizar para su recibo a satisfacción.

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

La entidad entregara la siguiente información:

- Presupuesto oficial
- Diseño Arquitectónico
- Diseño eléctrico
- Diseño Voz y datos
- Diseño estructura de cubierta

5.5. Notas técnicas específicas del proyecto

NOTA 1. ALCANCE Y OBLIGATORIEDAD DE LAS ESPECIFICACIONES Las presentes notas técnicas son de obligatorio cumplimiento para el contratista y complementan las especificaciones generales y particulares,

el presupuesto oficial, los análisis de precios unitarios, los planos, los diseños, las memorias de cálculo y demás documentos que integran el proceso contractual. En caso de presentarse diferencias, vacíos o incompatibilidades entre dichos documentos, el contratista deberá solicitar oportunamente aclaración a la interventoría y a la entidad contratante, según corresponda, sin adoptar unilateralmente soluciones que modifiquen el alcance, las cantidades, los materiales o las condiciones técnicas aprobadas.

NOTA 2. CONTINUIDAD CON LAS OBRAS EJECUTADAS EN LA FASE I La Fase II corresponde a la continuación de las intervenciones de mejoramiento y adecuación de la infraestructura física de la Casa de Gobierno, posteriores a las obras ejecutadas en el Contrato de Obra Pública No. 190 de 2026 y sus modificaciones contractuales. En consecuencia, el contratista deberá reconocer las condiciones físicas de entrega de la edificación y garantizar la adecuada articulación de las actividades nuevas con los elementos previamente ejecutados y recibidos.
Antes de iniciar cada frente de trabajo, deberá efectuarse una inspección conjunta con la interventoría para identificar los elementos existentes, las obras ejecutadas en la Fase I, las redes instaladas, las áreas pendientes de intervención y los componentes que deban conservarse. Las condiciones identificadas deberán registrarse mediante actas, fotografías, planos o los demás instrumentos de control que establezca la interventoría.

NOTA 3. VERIFICACIÓN PREVIA DE CONDICIONES EN SITIO El contratista deberá verificar en campo las dimensiones, niveles, alineamientos, espesores, cotas, condiciones de soporte, accesos, interferencias y demás circunstancias que puedan incidir en la ejecución de las actividades. Esta verificación deberá realizarse antes de efectuar pedidos de materiales, fabricar elementos a medida, ejecutar demoliciones o iniciar instalaciones.
Las diferencias entre las condiciones reales y la información contenida en los documentos técnicos deberán informarse por escrito a la interventoría. No se reconocerán como justificación para modificar unilateralmente las obras las omisiones de verificación que razonablemente correspondan a la preparación y ejecución de las actividades contratadas.

NOTA 4. PROTECCIÓN DE ELEMENTOS EXISTENTES El contratista deberá proteger los elementos estructurales, muros, placas, cubiertas, redes, acabados, carpinterías y demás componentes que deban permanecer en servicio o conservarse durante la ejecución. Para ello, deberá implementar protecciones físicas, aislamientos, señalización, cubrimientos, apuntalamientos y demás medidas que resulten necesarias según el riesgo de cada actividad.
Cualquier daño ocasionado por las actividades del contratista deberá ser reportado inmediatamente y reparado o restituido a su costo, cuando le sea atribuible, de acuerdo con la solución aprobada por la interventoría y, cuando corresponda, por el diseñador competente. Las protecciones deberán mantenerse durante el tiempo que subsista el riesgo de afectación.

NOTA 5. DEMOLICIONES, DESMONTES Y TRABAJOS SOBRE ELEMENTOS EXISTENTES Las demoliciones y desmontes deberán ejecutarse de forma controlada, progresiva y segura, utilizando procedimientos y herramientas compatibles con la naturaleza de los elementos intervenidos. Antes de iniciar estas actividades, deberán identificarse las redes ocultas, los apoyos estructurales, las instalaciones que deban permanecer y los componentes susceptibles de afectación.
No se permitirá cortar, perforar, demoler o alterar vigas, columnas, placas, muros estructurales, elementos de reforzamiento, anclajes o componentes resistentes sin autorización escrita de la interventoría y concepto o procedimiento del diseñador estructural cuando sea requerido. Si durante la ejecución se evidencian fisuras, deformaciones, pérdida de estabilidad, elementos no identificados o condiciones distintas de las previstas, se deberá suspender el frente afectado, asegurar el área y solicitar la evaluación técnica correspondiente.

NOTA 6. MANEJO ESPECIAL DEL ASBESTO-CEMENTO El desmontaje de las cubiertas de asbesto-cemento deberá realizarse con las medidas de seguridad y protección ambiental exigibles para este material. Se deberá evitar su fractura, perforación, trituración o manipulación que genere liberación de fibras. El área de trabajo deberá aislarse y señalizarse, y el personal deberá contar con capacitación, elementos de protección y procedimientos adecuados para la actividad.
El material retirado deberá manipularse, embalarse, identificarse, transportarse y entregarse conforme a la normativa aplicable y a las condiciones autorizadas para su manejo y disposición. No podrá mezclarse con residuos ordinarios de construcción ni disponerse en sitios no autorizados. El contratista deberá conservar y entregar los soportes de transporte, recepción y disposición final expedidos por los gestores correspondientes.

NOTA 7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Los residuos producto de las demoliciones, desmontes, excavaciones, cortes y demás actividades deberán clasificarse, acopiarse y transportarse de forma segura, evitando obstrucciones, contaminación, dispersión de polvo, afectación de redes o daños a las áreas existentes.
Los residuos de construcción y demolición deberán entregarse a los sitios o gestores autorizados que correspondan, de conformidad con la normativa ambiental aplicable. El contratista deberá mantener disponibles los registros de cantidades retiradas, transporte y disposición final, así como los documentos que le solicite la interventoría para verificar su manejo adecuado.

NOTA 8. CONCRETOS, MORTEROS, ACERO Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES Los concretos, morteros, aceros de refuerzo y demás materiales estructurales deberán cumplir las resistencias, dimensiones, características y condiciones establecidas en los diseños y las especificaciones particulares de cada actividad. No se permitirá modificar las dosificaciones, sustituir materiales, alterar secciones, variar refuerzos ni cambiar los procedimientos estructurales sin aprobación escrita de la interventoría y concepto del diseñador cuando resulte necesario.
Antes de cada vaciado se deberán inspeccionar formaletas, dimensiones, niveles, ubicación del refuerzo, recubrimientos, anclajes, traslapos, insertos y demás elementos que deban quedar embebidos. El concreto deberá colocarse, compactarse, terminarse y curarse conforme a las especificaciones aprobadas.
Se deberán ejecutar los ensayos de concreto fresco y endurecido, así como los controles de materiales y demás verificaciones que resulten exigibles. No se permitirá cubrir o fundir elementos que requieran inspección previa sin dejar constancia de la revisión correspondiente.

NOTA 9. RELLENOS, EXCAVACIONES Y REPOSICIÓN DE SUPERFICIES Las excavaciones y rellenos deberán ejecutarse de acuerdo con las dimensiones, cotas y condiciones previstas en los documentos técnicos. Los materiales de relleno deberán ser aptos para el uso especificado y estar libres de materia orgánica, residuos, elementos inestables o contaminantes.
Los rellenos se colocarán por capas compatibles con el material y el equipo utilizado, ajustando su humedad y compactación conforme a la especificación aprobada. Cuando corresponda, deberán practicarse ensayos de densidad en campo y demás controles de aceptación. No se permitirá cubrir las redes instaladas ni ejecutar las capas superiores sin la verificación previa de las cotas, la compactación y las condiciones de las instalaciones enterradas.

NOTA 10. MAMPOSTERÍA, PAÑETES Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS Los muros, divisiones, pañetes, resanes y demás elementos arquitectónicos deberán ejecutarse con materiales compatibles con los existentes y con los acabados previstos en el proyecto. Se deberán controlar alineamiento, plomo, nivelación, dimensiones, juntas, adherencia y calidad de las superficies.
Los encuentros entre elementos nuevos y existentes deberán resolverse de forma que se eviten fisuras, desprendimientos, filtraciones o discontinuidades visibles. Antes de aplicar acabados, el soporte deberá

encontrarse firme, limpio, seco en el grado requerido y libre de polvo, grasas, materiales sueltos o sustancias que afecten la adherencia.

NOTA 11. CUBIERTAS, ESTRUCTURAS DE SOPORTE Y AGUAS LLUVIAS La instalación de las cubiertas y sus componentes deberá ejecutarse de acuerdo con las especificaciones de los materiales, los detalles constructivos y las recomendaciones del fabricante. Se deberán verificar previamente la estabilidad y geometría de los apoyos, la correcta fijación de los elementos, las pendientes, los traslapos, los remates y la continuidad de los sellos.
Los canales, bajantes y demás componentes de evacuación de aguas lluvias deberán quedar libres de obstrucciones y contar con las conexiones y pendientes previstas. Al finalizar la instalación, deberán realizarse las verificaciones de evacuación y las pruebas controladas de estanqueidad que sean técnicamente procedentes, con el fin de detectar filtraciones, reboses o deficiencias en los encuentros.

NOTA 12. REDES HIDROSANITARIAS Las tuberías, accesorios, válvulas, aparatos sanitarios y demás componentes hidrosanitarios deberán ser nuevos, adecuados para el servicio previsto y compatibles entre sí. Su instalación deberá ajustarse a los planos aprobados, las pendientes, los diámetros, las cotas, los sistemas de unión y las recomendaciones técnicas aplicables.
Antes de cerrar regatas, ductos, cielos rasos o elementos que impidan el acceso a las redes, el contratista deberá efectuar las pruebas de presión, estanqueidad y funcionamiento que correspondan, con presencia de la interventoría cuando esta lo solicite. Se deberán comprobar la ausencia de fugas, la adecuada evacuación, la correcta operación de aparatos y accesorios y la accesibilidad de las cajas y puntos de mantenimiento.

NOTA 13. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ILUMINACIÓN Y PUESTA A TIERRA Las instalaciones eléctricas deberán ejecutarse conforme a los diseños aprobados y a las disposiciones reglamentarias vigentes que resulten aplicables, incluidos el RETIE y el RETILAP, según el alcance de las instalaciones. Los conductores, canalizaciones, tableros, protecciones, luminarias, accesorios y dispositivos deberán contar con las características técnicas requeridas y con los soportes de conformidad exigibles.
Se deberán identificar los circuitos, verificar la correspondencia entre planos y obra, comprobar la continuidad de los conductores de protección, la resistencia de aislamiento, las conexiones, las protecciones y el sistema de puesta a tierra, según corresponda. La energización y puesta en servicio solo podrá efectuarse una vez se hayan completado las verificaciones de seguridad y se cuente con las autorizaciones y certificaciones que sean legalmente exigibles.

NOTA 14. VOZ, DATOS, CABLEADO ESTRUCTURADO Y FIBRA ÓPTICA Los componentes del sistema de voz y datos deberán corresponder a la categoría, tipo y desempeño definidos en las especificaciones del proyecto. La instalación deberá mantener la separación y coordinación necesarias respecto de las redes eléctricas y de otras instalaciones, conforme al diseño y a las normas aplicables.
Cada enlace deberá quedar identificado en sus extremos y asociado con el punto correspondiente en los planos récord. Se deberán entregar los resultados de certificación de los enlaces de cableado estructurado y las pruebas ópticas que correspondan a la fibra instalada. No será suficiente la entrega de una declaración general de funcionamiento sin los reportes individuales requeridos por el sistema contratado.

NOTA 15. PISOS, ENCHAPES, CIELOS RASOS, CARPINTERÍA Y ACABADOS Los materiales de acabado deberán corresponder a las referencias, características, dimensiones, colores y calidades aprobados por la entidad y la interventoría. Las muestras, fichas técnicas y, cuando corresponda, prototipos deberán someterse a revisión antes de la instalación masiva.
Los pisos y enchapes deberán presentar nivelación, alineamiento, modulación y juntas uniformes, sin piezas sueltas, fisuradas o defectuosas. Los cielos rasos deberán quedar estables, nivelados y con juntas y remates correctamente terminados. Las puertas, ventanas, herrajes, cerraduras y divisiones sanitarias deberán quedar

firmemente instalados y operar correctamente. Las superficies pintadas deberán presentar cubrimiento uniforme y estar libres de desprendimientos, ampollas, manchas o defectos visibles.

NOTA 16. ASCENSOR PANORÁMICO Y EQUIPOS ESPECIALES Cuando el ascensor panorámico y los demás equipos especiales formen parte del alcance contractual, su suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio deberán realizarse por personal competente, conforme a los diseños, las especificaciones aprobadas, las instrucciones del fabricante y la normativa aplicable.

El contratista deberá entregar los protocolos de montaje, las pruebas funcionales y de seguridad, los certificados exigibles, los manuales de operación y mantenimiento, las garantías, los planos y demás documentos necesarios para la operación segura del equipo. La entrega física del ascensor no equivaldrá a su aceptación funcional ni autorizará su utilización pública mientras no se hayan cumplido las pruebas, verificaciones y requisitos de seguridad aplicables.

NOTA 17. COORDINACIÓN ENTRE ESPECIALIDADES El contratista será responsable de coordinar las actividades arquitectónicas, estructurales, hidrosanitarias, eléctricas, de iluminación, voz y datos y demás especialidades incluidas en el contrato. Antes de cerrar muros, instalar cielos rasos, fundir elementos o ejecutar acabados definitivos, deberá verificar la ubicación y compatibilidad de las instalaciones que deban quedar ocultas.
Las interferencias deberán resolverse oportunamente mediante coordinación técnica y aprobación de la solución correspondiente. No se permitirá efectuar perforaciones, cortes o modificaciones de elementos estructurales, ni alterar recorridos o especificaciones de las redes, sin la autorización técnica requerida.

NOTA 18. CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN El contratista deberá implementar un plan de inspección y ensayos acorde con las actividades contratadas. Este plan deberá identificar las pruebas aplicables, los procedimientos, los responsables, las frecuencias o criterios de muestreo, los equipos requeridos y los criterios de aceptación definidos en las especificaciones, diseños y normas correspondientes. Los resultados deberán registrarse y entregarse a la interventoría en forma organizada, identificando el elemento, la ubicación, la fecha, el procedimiento utilizado y la conclusión de cumplimiento. Los materiales o trabajos que no satisfagan los requisitos deberán ser corregidos y sometidos nuevamente a verificación, sin que ello exonere al contratista de sus obligaciones contractuales.

NOTA 19. MEDICIÓN, PAGO Y ALCANCE DE LOS PRECIOS UNITARIOS La medición y pago de las actividades se realizará conforme a la unidad y las condiciones establecidas en el presupuesto oficial y en las especificaciones particulares, sobre cantidades efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas a satisfacción. Los precios unitarios deberán comprender los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transportes, fijaciones, accesorios, desperdicios normales, limpieza, instalación y demás componentes necesarios para entregar cada actividad terminada, siempre que correspondan al alcance definido en el respectivo ítem y en los documentos contractuales.
Las pruebas, ensayos, certificados y documentos necesarios para demostrar la calidad y conformidad de las actividades deberán ser considerados dentro de la estructura de costos del contratista, salvo que el presupuesto o los documentos contractuales establezcan expresamente un ítem de pago independiente. No se reconocerán cantidades adicionales ni modificaciones de precio por actividades que ya estén comprendidas en el alcance de los ítems contratados.

NOTA 20. APROBACIÓN DE MATERIALES Y SUSTITUCIONES Los materiales deberán someterse a revisión de la interventoría antes de su instalación cuando así lo requieran las especificaciones. El contratista deberá aportar las fichas técnicas, muestras, certificados de calidad y documentos de conformidad exigibles.
No se permitirá reemplazar marcas, referencias, materiales, sistemas, dimensiones, acabados o características de desempeño por otros diferentes sin justificación técnica y aprobación escrita de la entidad,

previo concepto de la interventoría y del diseñador cuando corresponda. La aprobación de una muestra no exime al contratista de suministrar e instalar materiales conformes con la calidad y características aprobadas.

NOTA 21. SEGURIDAD, ORDEN Y CONTINUIDAD DE LAS ACTIVIDADES El contratista deberá implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo, señalización, cerramiento, control de acceso, protección contra caídas, manejo de herramientas y prevención de riesgos que resulten aplicables. Los frentes de trabajo deberán mantenerse ordenados, limpios y debidamente delimitados, evitando riesgos para los trabajadores, visitantes, funcionarios y demás personas que puedan encontrarse en las áreas próximas.
Las actividades deberán programarse de manera que se reduzcan las interferencias entre especialidades y se protejan las áreas que no se encuentren en intervención. Cuando existan condiciones de ocupación, circulación o acceso institucional, el contratista deberá coordinar con la entidad las restricciones y medidas necesarias para ejecutar los trabajos de manera segura.

NOTA 22. ENTREGA FINAL Y RECIBO A SATISFACCIÓN Para la recepción de las obras, el contratista deberá entregar los espacios limpios, terminados, funcionales y libres de residuos, así como los protocolos de pruebas y ensayos, certificados de materiales y equipos, garantías, manuales, planos récord, registros de mantenimiento inicial y demás documentos exigidos en los documentos contractuales.
La interventoría verificará la correspondencia de lo ejecutado con el presupuesto, los planos y las especificaciones, el funcionamiento de las instalaciones, la corrección de las no conformidades y la adecuada articulación de las obras de la Fase II con los componentes recibidos de la Fase I. La recepción estará sujeta al cumplimiento de los criterios técnicos, funcionales, documentales y contractuales aplicables.

NOTA 23. INTERPRETACIÓN DE CANTIDADES Y ACTIVIDADES PRESUPUESTADAS Las cantidades incluidas en el presupuesto oficial corresponden a las previstas por la entidad para la contratación y deberán ser verificadas durante la ejecución de acuerdo con los procedimientos de medición y aprobación contractual. Ninguna actividad podrá ejecutarse por fuera del alcance aprobado ni dar lugar a reconocimiento económico adicional sin la autorización y el trámite contractual que correspondan.
Antes de la publicación definitiva del proceso, la entidad deberá verificar la coherencia entre las cantidades, las unidades de medida, las especificaciones, los análisis de precios unitarios y los planos. Los ítems con cantidades iguales a cero, descripciones ambiguas o inconsistencias deberán aclararse o ajustarse formalmente en los documentos del proceso antes de su publicación o adjudicación, según corresponda.

NOTA 24. CUMPLIMIENTO NORMATIVO Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las normas técnicas y reglamentarias colombianas vigentes que sean aplicables a su naturaleza, incluyendo, cuando corresponda, la NSR-10 y sus modificaciones, el RETIE, el RETILAP, las disposiciones sobre instalaciones hidrosanitarias, accesibilidad, seguridad y salud en el trabajo, gestión de residuos de construcción y demolición, manejo de materiales peligrosos y requisitos de seguridad para ascensores y equipos especiales.
La referencia a una norma deberá entenderse en relación con su campo de aplicación y con la versión vigente o exigible para el proyecto. Cuando exista una exigencia específica en los diseños o documentos contractuales, deberá verificarse su compatibilidad con el marco normativo aplicable antes de su implementación.

NOTA 24. AJUSTE MEDIANTE SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA Las actividades a desarrollar que requieran ajuste deberán ser previamente aprobadas por interventoría y a la supervisión del proyecto, teniendo en cuentas las características de la edificación.

5.6. 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.

6. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.
7- Se debe contar con acta de vecindad

7. 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 numeral.

7.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
UN (1) DIRECTOR DE OBRA Dedicación mínima: 30%. Perfil profesional: Ingeniero Civil o Arquitecto; Con	Experiencia general como Ingeniero Civil o Arquitecto con mínimo quince (15) años contados a partir de la	Experiencia específica: Acreditar experiencia especifica como Director de Obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto este relacionado con la CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O

matrícula profesional vigente. Debe contar con especialización en gerencia de proyectos o de obras.	expedición de la matricula profesional.	MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES Y/O CULTURALES
UN (1) INGENIERO RESIDENTE Dedicación mínima: 100% Perfil profesional: Ingeniero Civil o Arquitecto con matrícula profesional vigente.	Experiencia general como Ingeniero Civil o Arquitecto con mínimo cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Experiencia específica: Acreditar experiencia especifica como Residente de Obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto este relacionado con la CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES Y/O CULTURALES.
UN (1) INSPECTOR DE OBRA Dedicación mínima: 100% Perfil profesional: Tecnólogo en obras civiles con certificado de inscripción profesional vigente.	Experiencia general como Tecnólogo en obras civiles con mínimo cinco (5) años contados a partir de la expedición del título profesional.	Experiencia específica: Acreditar experiencia especifica como Inspector de obra en edificaciones en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES Y/O CULTURALES
UN (1) MAESTRO DE OBRA Dedicación mínima: 100% Perfil profesional: Maestro de obra con título copnia	Experiencia general como Maestro de Obra con mínimo quince (15) años contados a partir de la fecha de expedición del certificado o título académico.	Experiencia específica: Acreditar experiencia especifica como Maestro de Obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES Y/O CULTURALES
UN (1) ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Dedicación mínima: 30% Perfil profesional: Ingeniero Civil; Especialista en Estructuras con matrícula profesional vigente	Experiencia general como Ingeniero Civil con mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Experiencia específica: Acreditar experiencia especifica como especialista en Estructuras en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES Y/O CULTURALES
UN (1) ESPECIALISTA ELECTRICISTA Dedicación mínima: 30% Perfil profesional: Ingeniero Electricista con matrícula profesional vigente.	Experiencia general como Ingeniero electricista con cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Experiencia específica: Acreditar experiencia especifica como Ingeniero electricista en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto este relacionado con la CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES Y/O CULTURALES
UN (1) profesional SST, con licencia vigente	Experiencia general de mínimo 5 años de a partir de la expedición de la licencia	Experiencia específica: Acreditar (2) años experiencia como profesional SST en contratos de obra relacionados con edificaciones institucionales.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION
1	1	RETROCARGADOR
2	1	VOLQUETA SENCILLA
3	1	MEZCLADORA DE CONCRETO 1 BULTO

La maquinaria y/o equipo que se exige es la mínima que se requiere en condiciones de ejecución normal se acomete adecuadamente el cumplimiento del contrato y la ejecución de cada una de las actividades que implica a favor de la comunidad.

Con la oferta de los equipos y documentos de acreditación se deberá allegar copia de la tarjeta de propiedad, (en caso de no ser propia de deberá allegar carta de compromiso o contrato) SOAT y certificado de Revisión Tecnicomecánica con lo cual se entiende implícita la obligación y compromiso del oferente.

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. 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.

10. OBRAS PROVISIONALES

En caso de requerirse obras provisionales durante la ejecución del contrato, éstas deberán ser aprobadas por al entidad antes de su ejecución.

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.

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.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El proyecto cuenta actualmente con licencia de construcción expedida por la secretaria de Planeación del Municipio de Guaduas y la vigencia de esta se cubre los tiempos contractuales y precontractuales del proceso, sin embargo de ser requerida la modificación de la licencia de construcción de conformidad a los planos récord de la ejecución de la obra, el contratista deberá suministrar todas las especificaciones técnicas necesarias para realizar la modificación de la licencia..

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El contratista deberá cumplir con toda la normatividad técnica, urbanística, ambiental, de seguridad y de construcción aplicable a la ejecución del proyecto, incluyendo las disposiciones relacionadas con sismo resistencia de construcciones, ordenamiento territorial, espacio público, accesibilidad y protección ambiental. Dentro de estas se incluyen, entre otras, el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y demás normas que modifiquen o sustituyan la regulación ambiental vigente; la Ley 400 de 1997 y las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 y/o las que se encuentren vigentes durante la ejecución contractual; las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS (versión vigente); las Normas Técnicas Colombianas NTC aplicables a concretos, cementos y materiales de construcción; los instrumentos relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), planes de manejo ambiental y demás disposiciones técnicas y reglamentarias aplicables y especificaciones particulares de la Administración municipal. Además, se deben tener en cuentas las especificaciones técnicas que se contemplan en el diseño arquitectónico elaborado por la Dirección de Obras e Infraestructura y/o la Secretaria de Planeación del Municipio de Guaduas teniendo en cuenta el entorno patrimonial de las zonas aledañas a la edificación.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Planos arquitectónicos de la Fase 2

- Plantas arquitectónicas por nivel.
- Planos de distribución y zonificación de oficinas.

- Cortes, fachadas y detalles constructivos.
- Cuadros de áreas y acabados.
- Detalles de pisos, enchapes, cielorrasos, carpintería, puertas, ventanas y divisiones.

Planos y memoria técnica estructural Fase 2

- Planos estructurales de intervención.
- Memorias de cálculo y diseños estructurales vigentes, cuando sean pertinentes.
- Detalles de anclajes, refuerzos, placas, vigas, columnas y uniones que estén incluidos en el alcance.
- Informe de las condiciones estructurales identificadas durante la intervención anterior

Planos eléctricos, iluminación y comunicaciones

- Planos de circuitos, tomacorrientes y alumbrado.
- Ubicación de tableros, protecciones, canalizaciones y puntos de conexión.
- Cuadros de cargas y diagramas unifilares, cuando se requieran.
- Diseño o distribución de redes de datos, voz y comunicaciones.
- Especificaciones de luminarias, conductores, accesorios y demás equipos previstos.

Informe técnico de empalme entre Fase 1 y Fase 2

- Descripción de las obras ejecutadas en el Contrato 190 de 2026.
- Registro fotográfico del estado actual de la edificación.
- Relación de actividades terminadas, pendientes y excluidas del nuevo contrato.
- Identificación de elementos intervenidos, redes existentes y puntos de conexión.
- Observaciones sobre fisuras, asentamientos, daños o condiciones que deban verificarse.
- Recomendaciones para ejecutar las actividades pendientes sin afectar las obras recibidas.

En constancia, se firma en Guaduas (Cundinamarca), a los veintisiete (27) días del mes de octubre de 2026

DAVID SANTIAGO OROZCO ROJAS
DIRECTOR TÉCNICO DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA

FUNCIONARIO O ANALISTA	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	FECHA TRAMITADO
Proyectó	Daniel Ricardo Mendoza Cruz / Apoyo Técnico dirección de Obras e Infraestructura		27/10/2026
Revisó	Adriana Rocio Carrillo Martinez / Apoyo Técnico dirección de Obras e Infraestructura		27/10/2026
Aprobó	David Santiago Orozco Rojas / director técnico de Obras e Infraestructura		27/10/2026
Nota: Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmas.			