CRC-SA-0035-2026

# ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADEACUACION DE LA SEDE TERRITORIAL MACIZO DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA – CRC

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La siguiente descripción presenta el estado actual de cada componente de la edificación, acompañado del registro fotográfico correspondiente y de las intervenciones propuestas para su recuperación. Al final del capítulo se consolida la totalidad de las actividades de obra en una tabla resumen.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, en el desarrollo de sus funciones misionales y administrativas, requiere garantizar que sus instalaciones cuenten con condiciones adecuadas de conservación, funcionalidad, seguridad y presentación, de manera que permitan el desarrollo de las actividades institucionales y la atención de los usuarios en espacios apropiados.

En este sentido, la Sede Territorial Macizo, ubicada en el municipio de La Vega, Cauca, presenta diferentes condiciones de deterioro en algunos de sus elementos arquitectónicos, acabados, carpinterías, superficies de circulación, componentes de madera y zonas exteriores, que hacen necesario adelantar actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación. Estas condiciones pueden afectar progresivamente la conservación de la edificación, la funcionalidad de sus espacios y la imagen institucional de la Corporación.

De acuerdo con las condiciones identificadas y con el alcance técnico y económico establecido en el presupuesto oficial, se requiere intervenir los siguientes componentes:

### 1. DETERIORO DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA Y CERRAMIENTOS EXISTENTES

Problema identificado: Se evidencia la necesidad de intervenir algunos elementos de carpintería correspondientes a puertas y ventanas existentes, particularmente aquellos ubicados en las habitaciones del primer piso, cuya condición y configuración actual requieren actividades de desmonte y renovación. Asimismo, la presencia de antepechos existentes limita la adecuación de determinados espacios y la implementación de nuevas soluciones de cerramiento.

**Solución viable de acuerdo con el presupuesto:**

Se contempla realizar la demolición de los antepechos existentes y el desmonte y retiro de las puertas y ventanas que serán objeto de sustitución. Posteriormente, se instalarán nuevos elementos de carpintería en aluminio, conformados por ventanas de cuerpo fijo, una puerta corrediza y una puerta batiente, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones establecidas en el presupuesto.

Estas actividades permitirán renovar los elementos intervenidos, mejorar las condiciones de cerramiento y presentación de los espacios y facilitar su adecuación funcional.

## 2. DETERIORO DE ACABADOS EN MUROS Y SUPERFICIES INTERIORES

Problema identificado: Algunos muros y superficies interiores presentan deterioro en sus acabados, evidenciado en la pérdida de uniformidad de la pintura, desprendimientos y necesidad de preparación de las superficies. Estas condiciones afectan la conservación y presentación de los espacios interiores de la sede.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto:

Se realizarán actividades de rasqueteo y preparación de las superficies que lo requieran, aplicación de estuco plástico interior y posterior aplicación de pintura vinílica en dos manos, de acuerdo con las cantidades previstas en el presupuesto.

Con estas actividades se busca recuperar las condiciones de acabado de las áreas intervenidas, mejorar su presentación y contribuir a la conservación de los elementos arquitectónicos.

## 3. DETERIORO Y NECESIDAD DE MEJORAMIENTO DE LA FACHADA PRINCIPAL

Problema identificado: La fachada principal requiere actividades de mantenimiento y mejoramiento de sus acabados, debido al desgaste y a la necesidad de recuperar su apariencia y presentación institucional. De igual manera, se identifica la oportunidad de fortalecer la identidad visual de la sede mediante elementos gráficos relacionados con la protección y conservación ambiental, en concordancia con la naturaleza de las funciones desarrolladas por la Corporación.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se contempla la instalación de fachaleta cerámica en el zócalo de la fachada frontal, la preparación y aplicación

de pintura vinílica exterior y la elaboración de un mural artístico con temática de conservación ambiental. Estas intervenciones permitirán mejorar la apariencia de la fachada, proteger y renovar las superficies intervenidas y fortalecer la identificación institucional y ambiental de la sede territorial.

## 4. DETERIORO DEL CIELO FALSO EN EL ALERO EXTERIOR

Problema identificado: El alero exterior requiere la adecuación de su acabado inferior, con el propósito de mejorar las condiciones de presentación y conservación de este elemento arquitectónico expuesto a las condiciones ambientales.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se proyecta el suministro e instalación de cielo falso en Superboard para el alero exterior, en un área de 15 m², de acuerdo con las especificaciones técnicas y constructivas previstas. Esta intervención permitirá disponer de una superficie de acabado uniforme y mejorar la presentación del elemento intervenido.

## 5. DETERIORO DEL PISO DE MADERA Y DE LA BARANDA EN MADERA DEL SEGUNDO NIVEL

Problema identificado: Los elementos de madera existentes en el segundo nivel requieren mantenimiento, debido a la presencia de fisuras, astillamientos, desprendimientos, faltantes y deterioro de sus acabados. Estas condiciones afectan la apariencia y conservación del piso de madera y de la baranda, por lo que resulta necesario adelantar actividades de recuperación superficial y protección.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se realizará el mantenimiento del piso de madera entablado mediante resane de fisuras, astillamientos, desprendimientos y faltantes, seguido de actividades de lijado, pulido y aplicación de recubrimiento o pintura protectora.

De igual manera, se efectuará el mantenimiento de la baranda de madera, que comprende limpieza, retiro de pintura deteriorada, lijado y aplicación del recubrimiento o acabado correspondiente.

Estas actividades permitirán recuperar la apariencia de los elementos intervenidos, mejorar su estado de conservación y prolongar su vida útil. Su alcance corresponde al mantenimiento de las superficies de madera y no comprende el reforzamiento o sustitución de los elementos estructurales que las soportan.

## 6. DETERIORO Y NECESIDAD DE MANTENIMIENTO DEL MURO EN PIEDRA NATURAL

Problema identificado: El muro en piedra natural requiere actividades de limpieza y mantenimiento debido a la presencia de material vegetal, manchas y deterioro localizado de sus superficies y juntas. Estas condiciones afectan su apariencia y pueden favorecer el deterioro progresivo de los elementos superficiales si no se realizan labores de conservación.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se contempla realizar la limpieza y mantenimiento del muro en piedra natural, incluyendo el retiro de material vegetal y manchas, la ejecución de resanes menores y la aplicación de un tratamiento protector compatible con las características del material. La intervención permitirá recuperar la presentación del muro y contribuir a su conservación frente a los agentes ambientales.

## 7. DETERIORO Y NECESIDAD DE ADECUACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PATIO EXISTENTE

Problema identificado: El patio existente requiere el mejoramiento de su superficie para disponer de un área con acabado más uniforme y condiciones apropiadas de uso y mantenimiento. La intervención resulta necesaria para recuperar y mejorar las condiciones físicas de esta zona exterior de la sede.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se proyecta la construcción de una placa en concreto ciclópeo con dosificación 60/40, acabado y colillado, con espesor de 7 cm y un área de 25 m², sobre el patio existente, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.

Esta actividad permitirá mejorar la superficie del patio y facilitar su utilización y conservación.

## 8. NECESIDAD DE MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ILUMINACIÓN INTERIOR

Problema identificado: Se requiere mejorar las condiciones de iluminación artificial de determinados espacios de la sede, con el propósito de favorecer el desarrollo de las actividades administrativas y operativas y disponer de ambientes con niveles de iluminación adecuados para su utilización.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se contempla el suministro e instalación de luminarias LED de sobreponer, de dimensiones 60 x 60 cm y potencia de 60 W, con luz blanca, en las cantidades previstas en el presupuesto oficial. La instalación de estos elementos permitirá renovar y complementar la iluminación artificial de las áreas objeto de intervención.

## 9. NECESIDAD DE RETIRO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS MATERIALES SOBRANTES

Problema identificado: Las actividades de demolición, desmonte y adecuación generan residuos y materiales sobrantes que deben ser retirados de las áreas de trabajo para evitar acumulaciones, interferencias en la ejecución de las obras y afectaciones a las condiciones de orden y limpieza de la sede.

Solución viable de acuerdo con el presupuesto: Se realizará el cargue, transporte y disposición final del material sobrante generado durante las intervenciones, en los sitios autorizados y conforme a las condiciones técnicas y ambientales aplicables. Esta actividad permitirá mantener las áreas intervenidas libres de residuos de obra y garantizar el manejo adecuado de los materiales resultantes de las actividades contratadas.

CONCLUSIÓN DE LA NECESIDAD En consideración a las condiciones descritas, la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC requiere contratar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación de la Sede Territorial Macizo, con el fin de intervenir los elementos de carpintería, acabados interiores y exteriores, superficies de madera, muro en piedra natural, alero exterior, patio e iluminación que presentan necesidades de conservación y mejoramiento. Las actividades previstas permitirán recuperar y mejorar las condiciones físicas y funcionales de los componentes incluidos en el presupuesto oficial, contribuir a la conservación de la infraestructura institucional y proporcionar espacios con mejores condiciones de presentación y utilización para el desarrollo de las actividades de la Corporación.

### *2.1. Localización*

Lugar de ejecución: Territorial Macizo Municipio de Vega- Departamento del Cauca

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

| **Adecuación oficinas** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Item** | **Actividad** | **Und** | **Cant** | **Vr/unit** | **Vr/total** |
| **1,0** | **Preliminares** | | | | |
| 1,1 | Demolición antepechos existentes | **M2** | 2,64 | $ 330.600,00 | $ 872.784,00 |
| 1,2 | Desmonte y retiro de la carpintería existente (puertas y ventanas habitaciones primer piso) incluyendo marcos, hojas y demás elementos asociados | **Und** | 4 | $ 315.850,00 | $ 1.263.400,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,3 | Cargue, transporte y disposición final del material sobrante producto de la demolición | **M3** | 5 | $ 480.850,00 | $ 2.404.250,00 |
| | | | | | |
| **2,0** | **Carpintería** | | | | |
| 2,1 | Suministro e instalación de ventana dimensiones a=0,86 mts x h=1,90 mts tipo cuerpo fijo en aluminio tono natural en t95 vidrio crudo de 5 mm incoloro con pisavidrio u68 y persiana fija aln315 superior de 0.40 cm. | **Und** | 1 | $ 1.997.525,00 | $ 1.997.525,00 |
| 2,2 | Suministro e instalación de ventana dimensiones a=1,50 mts x h=1,90 mts tipo cuerpo fijo en aluminio tono natural en t95 vidrio crudo de 5 mm incoloro con pisavidrio u68 y persiana fija aln315 superior de 0.40 cm | **Und** | 1 | $ 2.312.525,00 | $ 2.312.525,00 |
| 2,3 | Suministro e instalación de puerta corrediza dimensiones a=2,00 mts x h=1,90 mts en aluminio dos naves una fija una corrediza tono natural en 1102 con vidrio crudo de 5 mm incoloro, pisavidrio a presión chapa pico de loro y manijas en aluminio de 25 cm. | **Und** | 1 | $ 2.924.675,00 | $ 2.924.675,00 |
| 2,4 | Suministro e instalación de puerta batiente dimensiones a= 0,90 mts x h= 1,90 mts en aluminio tono natural en 1102 con vidrio crudo de 5 mm incoloro, pisavidrio a presión, chapa de seguridad con marco en t95 y bisagras omegas en aluminio. | **Und** | 1 | $ 1.871.525,00 | $ 1.871.525,00 |
| | | | | | |
| **3,0** | **Acabados** | | | | |
| 3,1 | Rasqueteo y preparación de superficies existentes, mediante remoción de pintura, mortero suelto, residuos e imperfecciones | **M2** | 6 | $ 8.336,00 | $ 50.016,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3,2 | Suministro y aplicación de estuco plástico para interiores sobre superficies previamente preparadas | **M2** | 6 | $ 40.277,00 | $ 241.662,00 |
| 3,3 | Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores a dos (2) manos color blanco institucional | **M2** | 71,00 | $ 110.035,00 | $ 7.812.485,00 |
| 3,4 | Suminstro e instalación de fachaleta en cerámica para zocalo en fachada frontal color gris claro liso aprobada previamente por la entidad | **M2** | 7 | $ 61.976,00 | $ 433.832,00 |
| 3,5 | Suministro y aplicación de pintura vinílica para exteriores a dos (2) manos color blanco institucional para preparación de superficie en fachada principal | **M2** | 30 | $ 110.035,00 | $ 3.301.050,00 |
| 3,6 | Elaboración de mural artístico en fachada principal con temática alusiva a la conservación y/o protección de los recursos naturales, biodiversidad, ecosistemas, fauna y demás elementos representativos de la identidad ambiental y territorial de la región del macizo colombiano. El diseño, composición, colores, elementos gráficos y contenido del mural deberán ser aprobados previamente por supervisión. | **Glb** | 1 | $ 3.514.691,00 | $ 3.514.691,00 |
| 3,7 | Suministro e instalación de cielo falso en superboard para alero en fachada exterior, incluye estructura, acabados de estuco y pintura para exteriores | **M2** | 15 | $ 176.879,00 | $ 2.653.185,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3,8 | Mantenimiento de piso existente en madera tipo entablado, incluyendo resane y relleno de fisuras, astillamientos, desprendimientos y pequeños faltantes mediante material compatible con la superficie existente, así como lijado o pulido superficial para eliminar irregularidades, incluye recubrimiento o pintura de acabado para superficies de madera, de características y color compatibles con el material y el acabado existente. | **M2** | 40 | $ 151.354,00 | $ 6.054.160,00 |
| 3,9 | Mantenimiento de baranda existente en madera, incluyendo limpieza, retiro de pintura deteriorada o material suelto, lijado y demás actividades necesarias para garantizar una adecuada adherencia del nuevo acabado. Incluye el suministro y aplicación de recubrimiento o pintura de acabado para superficies de madera, compatible con la superficie existente y de color similar al acabado actual. | **Ml** | 10 | $ 178.699,00 | $ 1.786.990,00 |
| 3,10 | Limpieza y mantenimiento de muro existente en piedra natural e incluye retiro de material vegetal, manchas y elementos adheridos, resanes menores y aplicación de tratamiento de protección superficial | **M2** | 25 | $ 107.994,00 | $ 2.699.850,00 |
| 3,11 | Placa en concreto ciclopedo 60/40 con acabo y colillado para patio con medidad irregulares existente e:7cm | **M2** | 25 | $ 150.496,00 | $ 3.762.400,00 |
| **4,0** | **Eléctrico** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,1 | Suministro e instalación de luminaria led de sobreponer, dimensiones 60 × 60 cm cuadrada, luz blanca de 60 w | **Und** | 2 | $ 131.914,00 | $ 263.828,00 |
| Costo directo | | | | | $ 46.220.833,00 |
| Costo indirecto (30%) | | | | | 30% |
| Costo total | | | | | $ 60.087.083,00 |

### *3.1. Fases y etapas del proyecto*

a. **Ítems de pago:**

| **Item** | **Actividad** |
|---|---|
| **1,0** | **Preliminares** |
| 1,1 | Demolición antepechos existentes |
| 1,2 | Desmonte y retiro de la carpintería existente (puertas y ventanas habitaciones primer piso) incluyendo marcos, hojas y demás elementos asociados |
| 1,3 | Cargue, transporte y disposición final del material sobrante producto de la demolición |
| | |
| **2,0** | **Carpintería** |
| 2,1 | Suministro e instalación de ventana dimensiones a=0,86 mts x h=1,90 mts tipo cuerpo fijo en aluminio tono natural en t95 vidrio crudo de 5 mm incoloro con pisavidrio u68 y persiana fija aln315 superior de 0.40 cm. |

| | |
|---|---|
| 2,2 | Suministro e instalación de ventana dimensiones a=1,50 mts x h=1,90 mts tipo cuerpo fijo en aluminio tono natural en t95 vidrio crudo de 5 mm incoloro con pisavidrio u68 y persiana fija aln315 superior de 0.40 cm |
| 2,3 | Suministro e instalación de puerta corrediza dimensiones a=2,00 mts x h=1,90 mts en aluminio dos naves una fija una corrediza tono natural en 1102 con vidrio crudo de 5 mm incoloro, pisavidrio a presión chapa pico de loro y manijas en aluminio de 25 cm. |
| 2,4 | Suministro e instalación de puerta batiente dimensiones a= 0,90 mts x h= 1,90 mts en aluminio tono natural en 1102 con vidrio crudo de 5 mm incoloro, pisavidrio a presión, chapa de seguridad con marco en t95 y bisagras omegas en aluminio. |
| | |
| **3,0** | **Acabados** |
| 3,1 | Rasqueteo y preparación de superficies existentes, mediante remoción de pintura, mortero suelto, residuos e imperfecciones |
| 3,2 | Suministro y aplicación de estuco plástico para interiores sobre superficies previamente preparadas |
| 3,3 | Suministro y aplicación de pintura vinílica para interiores a dos (2) manos color blanco institucional |
| 3,4 | Suminstro e instalación de fachaleta en cerámica para zocalo en fachada frontal color gris claro liso aprobada previamente por la entidad |

| | |
|---|---|
| 3,5 | Suministro y aplicación de pintura vinílica para exteriores a dos (2) manos color blanco institucional para preparación de superficie en fachada principal |
| 3,6 | Elaboración de mural artístico en fachada principal con temática alusiva a la conservación y/o protección de los recursos naturales, biodiversidad, ecosistemas, fauna y demás elementos representativos de la identidad ambiental y territorial de la región del macizo colombiano. El diseño, composición, colores, elementos gráficos y contenido del mural deberán ser aprobados previamente por supervisión. |
| 3,7 | Suministro e instalación de cielo falso en superboard para alero en fachada exterior, incluye estructura, acabados de estuco y pintura para exteriores |
| 3,8 | Mantenimiento de piso existente en madera tipo entablado, incluyendo resane y relleno de fisuras, astillamientos, desprendimientos y pequeños faltantes mediante material compatible con la superficie existente, así como lijado o pulido superficial para eliminar irregularidades, incluye recubrimiento o pintura de acabado para superficies de madera, de características y color compatibles con el material y el acabado existente. |
| 3,9 | Mantenimiento de baranda existente en madera, incluyendo limpieza, retiro de pintura deteriorada o material suelto, lijado y demás actividades necesarias para garantizar una adecuada adherencia del nuevo acabado. Incluye el suministro y aplicación de recubrimiento o pintura de acabado para superficies de madera, compatible con la superficie existente y de color similar al acabado actual. |
| 3,10 | Limpieza y mantenimiento de muro existente en piedra natural e incluye retiro de material vegetal, manchas y elementos adheridos, resanes menores y aplicación de tratamiento de protección superficial |

| | |
|---|---|
| 3,11 | Placa en concreto ciclopedo 60/40 con acabo y colillado para patio con medidad irregulares existente e:7cm |
| **4,0** | **Eléctrico** |
| 4,1 | Suministro e instalación de luminaria led de sobreponer, dimensiones 60 × 60 cm cuadrada, luz blanca de 60 w |

## 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.

**Tres (03) meses**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por las partes, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

## 5. FORMA DE PAGO

Las obras se ejecutarán por el sistema de precios unitarios sin formula de reajuste de precios.

LA CRC, pagará el contrato por medio de actas parciales que se elaborarán de acuerdo con las cantidades de obras efectivamente ejecutadas, verificadas, aprobadas y recibidas, las cuales deberán ser autorizadas y aprobadas por la supervisión.

El último pago, se efectuará con el Acta de Liquidación Final del contrato y no podrá ser por un valor menor del cinco por ciento (5%) del valor del contrato y debe ir acompañada del informe final de supervisión, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el Contratista.

En forma previa a la autorización de cada pago y de la entrega del anticipo, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

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

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

Para que se haga efectivo el último pago, el Contratista deberá anexar la póliza de estabilidad de la obra.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Proyectos que correspondan o contemplen actividades de: proyectos de adecuación y/o conservación y/o intervención y/o instalación y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o modificación u optimización y/o rehabilitación y/o remodelación y/o reposición y/o reparación locativa y/o restauración y/o restitución y/o terminación de infraestructura de servicio público.

### *6.1. Especificaciones técnicas*

Cada proyecto debe estructurarse bajo los siguientes parámetros normativos y constructivos:

- Normativa sismo-resistente: Estricto cumplimiento del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) para garantizar estabilidad estructural.
- **Normas técnicas sectoriales:**

  - *Institucional:* Estándares de espacios, ventilación, iluminación, Alineación con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

- **Criterios de sostenibilidad y ambiental:** Inclusión de planes de manejo ambiental (PMA), eficiencia energética, uso racional de agua y un plan de sostenibilidad por diez años (esquema de administración, mantenimiento y costos).

- **Accesibilidad universal:** Diseños inclusivos que garanticen movilidad reducida (rampas, señalética y adaptaciones arquitectónicas).

- **Modalidades de contratación:** Los procesos se ejecutan mediante licitación pública, selección abreviada de menor cuantía, mínima cuantía o concurso de méritos para interventoría, utilizando los pliegos tipo inalterables de la entidad.

#### *6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales*

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

Las especificaciones técnicas de construcción de edificaciones son documentos escritos que detallan los materiales, normas, procedimientos constructivos y estándares de calidad que deben aplicarse en cada una de las partidas de una obra.

## Componentes de una Especificación Técnica

Cada actividad o "partida" de la construcción se describe bajo una estructura general:

- **Descripción del trabajo:** Explica en qué consiste la actividad y cómo se va a ejecutar en campo.
- **Materiales requeridos:** Define calidades, marcas, normas técnicas (como ICONTEC o ASTM) y características físicas o químicas (ej. resistencia del concreto f'c, acero de refuerzo.
- **Equipo y maquinaria:** Lista las herramientas mecánicas, pesadas o de medición necesarias para el proceso.
- **Procedimiento constructivo:** Detalla el paso a paso de ejecución para evitar errores constructivos.
- **Ensayos y control de calidad:** Indica las pruebas de laboratorio o campo obligatorias (ej. ensayos de cilindros de concreto, asentamiento con cono de Abrams, compactación).
- **Unidad de medida y forma de pago:** Establece cómo se cuantifica la obra (ej. $m^2$, $m^3$, kg, global) y cómo se liquidará con la interventoría.
- **Tolerancias y no conformidades:** Marca los límites de aceptación y qué sucede si la obra queda mal ejecutada (devoluciones o reparaciones sin costo adicional).

## Normatividad de Referencia en Colombia

En Colombia, las especificaciones técnicas deben alinearse obligatoriamente con:

- **NSR-10 (Norma Sismo Resistente):** Especialmente los títulos A (requisitos generales), C (concreto), E (construcciones sismo-resistencia de uno y dos pisos) y G (madera y guadua).
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC) e ICONTEC**.

- **RETIE / RETILAP** para instalaciones eléctricas y de iluminación. Si se requiere.

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

la Entidad entregará al Contratista que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación: estudios y diseños previos

## 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para este caso como es un mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación de la sede territorial norte. No se aplica este criterio pero si se tendrá en cuenta no arrojar los escombros producto de excavaciones y otros derivados en zonas prohibidas o no autorizadas. Pero si se tendrá en cuenta lo siguiente:

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.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) ingeniero civil y/o arquitecto como director de obra
- Un (1) ingeniero civil y/o arquitecto como Residente

### 8.1. Requisitos del personal

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

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Director de obra | Ingeniero civil y/o arquitecto, que tenga experiencia de 5 años de acuerdo al objeto del proceso | Un contrato relacionado con el objeto contractual |
| Residente | Ingeniero civil y/o arquitecto, que tenga experiencia de 2 años de acuerdo al objeto del proceso | Un contrato relacionado con el objeto contractual |

## 9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Por la naturaleza y alcance de las actividades previstas, no se requiere maquinaria pesada como retroexcavadora, motoniveladora, etc. El contratista deberá disponer de las herramientas, equipos y elementos adecuados para ejecutar las actividades con calidad y seguridad. La relación siguiente es

orientadora y deberá ajustarse a los procedimientos constructivos y condiciones reales del sitio:

Herramientas manuales de albañilería y demolición menor: palas, picas, cinceles, martillos, llanas, palustres, baldes y carretilla o buggy para el traslado interno de materiales. Taladro percutor o rotomartillo y pulidora o cortadora portátil, con los accesorios y discos adecuados para las labores de perforación, corte y ajustes. Lijadora eléctrica o manual y herramientas para preparación, limpieza y aplicación de pinturas y recubrimientos.

Equipo de medición y verificación: cinta métrica, nivel, escuadra y demás instrumentos necesarios para comprobar dimensiones, plomos y niveles.

Escaleras certificadas o andamios y elementos de acceso seguro, cuando las condiciones de altura y el procedimiento de trabajo lo requieran.

Herramientas y equipos menores para instalación de carpintería de aluminio, elementos de Superboard y luminarias, así como los instrumentos de comprobación eléctrica que correspondan.

Para la placa de concreto, mezcladora de concreto de capacidad apropiada cuando la mezcla se prepare en obra, o el medio de suministro que garantice una mezcla homogénea; además de carretilla, herramientas de extendido, nivelación y acabado.

La disponibilidad de estos equipos y herramientas será responsabilidad del contratista y se verificará por la supervisión antes o durante la ejecución, según la programación de las actividades. No se exigirán marcas, referencias ni propiedad de los equipos; podrán ser propios o alquilados. Esta relación no constituye un requisito habilitante ni un factor de asignación de puntaje dentro del proceso de selección.

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.

## 10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la

disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

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

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

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

## 11. OBRAS PROVISIONALES

No se requiere por ser una modalidad de mantenimiento

## 12. SEÑALIZACIÓN

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

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

## 13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Por ser mantenimiento no se requiere de permisos.

En constancia, se firma en Popayán, a los 12 días del mes de noviembre de 2026.

**LUCELY GUTIERREZ TAO**
**Subdirectora Administrativa**

Proyecto: Mauricio Gómez – Ing. Civil Apoyo Subdirección Administrativa