ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ESTRUCTURAL, ELÉCTRICA, HIDROSANITARIA, LOCATIVA Y ARQUITECTÓNICA DE LAS ÁREAS CORRESPONDIENTES A LA BIBLIOTECA, AULAS DEL SEGUNDO Y TERCER PISO, RECTORÍA, BAÑOS DEL PRIMER PISO, BAÑOS Y ÁREA INTERNA DEL GIMNASIO, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS Y DEMÁS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL EDIFICIO SEDE DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA – IUSAI.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene por finalidad intervenir la infraestructura física existente de la Institución Universitaria de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – IUSAI, en la isla de San Andrés, mediante obras de mantenimiento, adecuación, rehabilitación, reparación, recuperación y mejoramiento. Las áreas objeto de intervención comprenden la biblioteca, las aulas del segundo y tercer piso, la Rectoría, los baños del primer piso, los baños y el área interna del gimnasio, así como otros espacios y elementos complementarios expresamente definidos en los diseños, planos, cantidades de obra y presupuesto oficial.

La intervención incluye componentes estructurales, eléctricos, hidrosanitarios, locativos y arquitectónicos, además del suministro e instalación de puertas, divisiones, elementos en aluminio y vidrio y demás componentes previstos en los documentos técnicos. Las actuaciones están orientadas a recuperar y mejorar las condiciones de estabilidad, seguridad, funcionalidad y servicio del inmueble, prolongar su vida útil y garantizar la continuidad de la prestación del servicio público de educación superior. El objeto no contempla la construcción de una nueva edificación ni la ampliación del área construida existente, sin perjuicio de las actividades de habilitación y adecuación de espacios existentes previstas en el presupuesto y los diseños.

La ejecución se desarrollará en las instalaciones de la IUSAI, en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. La condición insular del lugar de ejecución incide en la logística de abastecimiento, transporte marítimo o aéreo, cargue, descargue, almacenamiento y movilización de materiales, equipos, maquinaria e insumos, así como en la disponibilidad y desplazamiento de personal especializado; tales circunstancias deberán ser consideradas por el Contratista dentro de su programación y de los precios contractuales.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La intervención se realizará sobre infraestructura existente. Los diagnósticos técnicos incorporados a la planeación identificaron deterioro asociado al uso permanente del inmueble, al envejecimiento de sus componentes y a las condiciones de salinidad y humedad propias del Archipiélago. El Bloque 1, donde se ubican la biblioteca, aulas y Rectoría, no ha sido objeto de una intervención integral durante más de veinte (20) años y presenta necesidades en sus componentes estructural y eléctrico.

En el componente estructural se identificaron elementos que requieren rehabilitación, reparación, recuperación y reforzamiento, incluyendo intervenciones localizadas en cimentaciones, zapatas, columnas, vigas, recubrimientos, elementos de concreto y perfiles metálicos, de conformidad con el diagnóstico, el estudio de vulnerabilidad y los diseños estructurales. En el componente eléctrico se evidenció la necesidad de corregir, adecuar y modernizar instalaciones existentes, intervenir la subestación eléctrica, redes, tableros, circuitos, acometidas, iluminación, sistemas de emergencia, protección y puesta a tierra.

El alcance comprende igualmente mantenimiento y adecuación de baños, instalaciones hidrosanitarias, pisos, acabados, impermeabilizaciones, cielos rasos, cubiertas, puertas, ventanería, elementos en aluminio y vidrio y el área interna del gimnasio. Los planos estructurales, eléctricos y demás documentos gráficos y técnicos que IUSAI identifique como definitivos para construcción serán parte integral de los Documentos del Proceso y deberán ser observados por el Contratista.

2.1. Localización

Localización general: instalaciones de la Institución Universitaria de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – IUSAI, Isla de San Andrés, Departamento Archipiélago.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las principales actividades y componentes previstos, conforme al Estudio Previo y al Anexo Técnico y Presupuestal, son:

• Trabajos preliminares: localización, trazado, replanteo, cerramientos, señalización, aislamiento de áreas, traslado de elementos y actividades preparatorias.

• Acondicionamiento, demoliciones y desmontes controlados: excavaciones puntuales, retiro de concretos y recubrimientos, demolición y reparación de muros, desmontes de cubierta, cielos rasos, luminarias y demás elementos definidos en las cantidades de obra.

• Rehabilitación y reforzamiento estructural: intervención localizada de zapatas, columnas, vigas y demás elementos de concreto; instalación de acero de refuerzo; concretos estructurales; perfiles metálicos; anclajes; sistemas de encamisado o camisa de concreto y demás soluciones establecidas en los diseños.

• Cubiertas, losas y elementos complementarios: intervenciones en cubierta y en la losa de cubierta de Rectoría, elementos metálicos, superboard, impermeabilizaciones y demás componentes previstos en los diseños y presupuesto.

• Adecuación y habilitación de espacios académicos y administrativos: muros, pañetes, estucos, pinturas, cielos rasos, nivelación y enchape de pisos, barandas, ventanería, puertas, acabados y demás actividades para biblioteca, aulas y Rectoría. El presupuesto técnico denomina uno de sus frentes “Nuevos Salones”, cuya ejecución deberá entenderse y coordinarse con el alcance y los diseños definitivos del proceso.

• Gimnasio: preliminares, piso de caucho sintético, acabados, reparación de elementos de concreto, impermeabilización, aparatos eléctricos y limpieza general.

• Baños: demoliciones y desmontes, redes hidrosanitarias, puntos sanitarios e hidráulicos, aparatos de bajo consumo, tuberías de abasto y desagüe, enchapes, mesones, carpintería, instalaciones eléctricas y acabados.

• Puertas, divisiones y elementos en aluminio y vidrio: suministro e instalación de puertas batientes, puertas con mirilla, marcos, montantes, accesorios, fachadas y tableros de vidrio templado conforme a cantidades y especificaciones.

• Componente eléctrico: salidas de baja tensión, interruptores, tomacorrientes normales, especiales y regulados, circuitos para aire acondicionado, iluminación normal y de emergencia, letreros de salida, sensores, fotoceldas, luminarias,

tableros de distribución y regulados, redes de datos, canalizaciones, conductores, protecciones, puesta a tierra y demás elementos previstos en los diseños.

• Subestación y acometidas: adecuación e intervención de la subestación y gabinetes principales, interruptores, barrajes, condensadores, dispositivos de protección contra sobretensiones, analizadores de red, transformadores de corriente, sistemas de iluminación y ventilación, transferencias, cableado, accesorios, acometidas desde gabinetes principales a tableros y totalizadores.

• Pruebas, puesta en funcionamiento, entrega de documentación técnica, limpieza final y disposición de residuos de construcción y demolición.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El contrato tendrá un único plazo contractual de cuarenta y cinco (45) días. Para efectos de programación y control, la ejecución deberá organizarse mediante un cronograma aprobado que coordine los diferentes frentes de trabajo y permita mantener la seguridad y, en lo posible, la continuidad de las actividades institucionales. La secuencia constructiva deberá contemplar, según corresponda: (i) preliminares, cerramientos y replanteo; (ii) demoliciones, desmontes y acondicionamiento; (iii) intervenciones estructurales; (iv) intervenciones arquitectónicas e hidrosanitarias; (v) intervenciones eléctricas y de datos; (vi) acabados, pruebas, puesta en funcionamiento, limpieza y entrega. Esta secuencia no constituye etapas contractuales independientes ni limita la programación técnica que apruebe la Interventoría.

a. **Ítems de pago:**

Los ítems de pago corresponden a los definidos en el Presupuesto Unificado de Obra y sus Análisis de Precios Unitarios – APU. El reconocimiento económico se realizará por las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, medidas, verificadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría, multiplicadas por los precios unitarios contractuales. Los precios unitarios comprenden los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución, incluyendo materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue, descargue, almacenamiento, ensayos, pruebas, certificaciones, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, administración, imprevistos, utilidad, impuestos, tasas y contribuciones aplicables. La simple adquisición o acopio de materiales no genera, por sí sola, derecho a pago.

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 de ejecución será de CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS, contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, la cual procederá una vez se cumplan los requisitos de ejecución, incluidos el registro presupuestal y la aprobación de las garantías. El Contratista deberá presentar y mantener actualizado el cronograma de ejecución conforme a las actividades, cantidades de obra y frentes de trabajo, para aprobación y seguimiento de la Interventoría y la IUSAI.

5. FORMA DE PAGO

El sistema de pago será por PRECIOS UNITARIOS. La IUSAI efectuará pagos parciales contra actas de avance de obra, exclusivamente por actividades y cantidades de obra efectivamente ejecutadas, instaladas, medidas, verificadas, recibidas y aprobadas por la Interventoría, de conformidad con los precios unitarios adjudicados y el cronograma de ejecución contractual.

El contrato NO contempla anticipo ni pago anticipado. No se efectuarán desembolsos previos al inicio de la ejecución ni se reconocerán valores por actividades no ejecutadas. Para el trámite de las actas de pago, el Contratista deberá presentar las memorias de cantidades, informe de avance, registro fotográfico, resultados de pruebas y ensayos cuando correspondan, factura o documento equivalente, acreditación de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales cuando haya lugar, y los demás documentos exigidos por la IUSAI y la Interventoría.

El pago final procederá una vez ejecutado el ciento por ciento (100 %) del objeto contractual, recibidas las obras a satisfacción y entregada la documentación técnica y administrativa exigible para el cierre y recibo del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a infraestructura social del sector educativo y se ejecutará dentro de una institución universitaria en funcionamiento. El Contratista deberá planificar los frentes de obra, aislar las áreas intervenidas, proteger a estudiantes, docentes, servidores, contratistas y visitantes, y coordinar con la Interventoría e IUSAI las actividades que puedan generar restricciones de acceso, ruido, polvo, cortes de energía, afectaciones hidrosanitarias o interferencias con la operación institucional.

La condición insular de San Andrés constituye una particularidad esencial del proyecto. El Contratista deberá prever oportunamente la adquisición, transporte marítimo o aéreo, cargue, descargue, almacenamiento, protección, movilización,

izaje y montaje de materiales, equipos y maquinaria, incluidos aquellos que deban trasladarse desde el territorio continental u otros lugares. No habrá lugar a reconocimientos adicionales por costos logísticos que debieron ser considerados en la oferta.

La ejecución estará sujeta a los estudios, diagnósticos, diseños, memorias, planos, especificaciones técnicas, cantidades de obra y documentos definitivos para construcción que IUSAI publique o entregue; a la Ley 400 de 1997, la NSR vigente, el Decreto 1077 de 2015 en lo pertinente, RETIE vigente, RETILAP cuando resulte aplicable, NTC 2050 en los aspectos exigibles, normas del operador de red, normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, gestión ambiental y RCD, y demás disposiciones aplicables.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas aplicables son las contenidas en los diagnósticos, diseños, planos, memorias de cálculo, Presupuesto Unificado de Obra, APU, especificaciones particulares y demás documentos técnicos del proceso. El Contratista deberá ejecutar cada actividad respetando las unidades de medida, materiales, resistencias, dimensiones, procedimientos, tolerancias, equipos, controles de calidad y condiciones de recibo previstas para cada ítem.

En caso de discrepancia o necesidad de ajuste, el Contratista deberá informar a la Interventoría y a la IUSAI antes de ejecutar la modificación. No podrá variar unilateralmente diseños, materiales, especificaciones, soluciones estructurales o eléctricas ni cantidades relevantes.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, equipos y elementos incorporados a la obra deberán ser nuevos, idóneos, compatibles con los sistemas existentes cuando corresponda, y cumplir las especificaciones técnicas, fichas de producto, certificados de calidad y normas aplicables. Entre los principales materiales y componentes se encuentran: concretos estructurales de las resistencias definidas en el presupuesto y diseños; acero de refuerzo de 60.000 psi (420 MPa) cuando aplique; perfiles y elementos metálicos con protección anticorrosiva; superboard; cubiertas y cielos rasos; morteros, mampostería, estucos, pinturas, impermeabilizaciones y enchapes; barandas, ventanería, puertas y elementos de aluminio y vidrio; tuberías, accesorios y aparatos hidrosanitarios; conductores, canalizaciones, cajas, tableros, protecciones, luminarias, equipos de medición, puesta a tierra y demás componentes eléctricos.

Las marcas o referencias mencionadas en documentos técnicos se entenderán en los términos permitidos por la normativa de contratación y por las especificaciones del proceso. Cuando se admita equivalente técnico, éste deberá cumplir condiciones de desempeño, calidad y compatibilidad iguales o superiores y contar con la aprobación previa de la Interventoría cuando corresponda.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El Contratista deberá realizar y documentar las pruebas, ensayos y verificaciones previstas en los diseños y especificaciones. Como mínimo, cuando resulten aplicables al ítem ejecutado, se contemplarán ensayos o controles de calidad de concretos, aceros, soldaduras, anclajes y materiales estructurales; pruebas hidrostáticas y de funcionamiento de redes hidrosanitarias; y pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad, polaridad, funcionamiento de protecciones, puesta a tierra, medición, iluminación y operación de tableros y equipos.

Cuando el alcance y características de las instalaciones eléctricas lo exijan, deberán entregarse las declaraciones de cumplimiento y certificados de inspección RETIE expedidos por los organismos competentes, además de protocolos de prueba, memorias, manuales, garantías y planos récord o as built. Los resultados deberán someterse a revisión y aceptación de la Interventoría.

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

La IUSAI entregará o pondrá a disposición del Contratista los documentos técnicos definitivos que integren el proceso y sean necesarios para la ejecución, entre ellos, según corresponda: diagnóstico técnico de la edificación; diagnóstico y/o estudio estructural y de vulnerabilidad; diseños y planos estructurales; diseños y planos eléctricos; memorias de cálculo; diagramas unifilares y cuadros de carga; levantamientos y planos arquitectónicos o de referencia; especificaciones técnicas; cantidades de obra; Presupuesto Unificado de Obra; Análisis de Precios Unitarios – APU; Anexo Técnico y Presupuestal; cronograma o lineamientos de programación; y demás documentos identificados expresamente por la Entidad como definitivos para construcción.

Antes del inicio de cada frente, el Contratista deberá revisar y reconocer en campo la información suministrada, verificar condiciones físicas, dimensiones, localización de elementos e interferencias y comunicar cualquier inconsistencia a la Interventoría y a la IUSAI. Esta revisión no implica la obligación de rediseñar las soluciones suministradas por la Entidad ni traslada al Contratista la responsabilidad por la concepción de los diseños.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

• Reforzamiento estructural: Ley 400 de 1997, NSR vigente, diseños y memorias aprobados, Decreto 1077 de 2015 en lo pertinente y NTC aplicables a concretos, aceros, soldaduras, perfiles, anclajes y ensayos.

• Componente eléctrico: RETIE vigente, RETILAP cuando aplique, NTC 2050 en los aspectos exigibles, normas del operador de red, diseños eléctricos, diagramas unifilares, cuadros de carga y especificaciones del proyecto; RITEL y normas de cableado estructurado cuando resulten aplicables a las redes de datos.

• Seguridad y Salud en el Trabajo: Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y demás normas aplicables, con especial control de trabajos en altura, demoliciones, excavaciones, riesgo eléctrico, soldadura, trabajos en caliente y manipulación de cargas.

• Gestión ambiental: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 472 de 2017 y sus modificaciones, y disposiciones de la autoridad ambiental competente, con énfasis en RCD, polvo, ruido, vertimientos, residuos metálicos, empaques, pinturas y sustancias químicas.

• Régimen insular y personal: deberán observarse las disposiciones aplicables del Departamento Archipiélago y las autorizaciones o condiciones de circulación, residencia y trabajo administradas por la OCCRE cuando resulten exigibles.

6.4. Método Constructivo

El método constructivo deberá ajustarse a los diseños y especificaciones aprobados y a las condiciones reales del inmueble. El Contratista deberá realizar reconocimiento previo de cada frente, coordinar interferencias, implementar cerramientos y señalización, ejecutar demoliciones y desmontes mediante procedimientos controlados, proteger las estructuras e instalaciones que permanezcan en servicio, y programar las actividades de forma que se minimicen riesgos e interferencias con la operación académica y administrativa.

Las intervenciones estructurales se ejecutarán en la secuencia definida por los diseños y bajo el seguimiento de la Interventoría y del profesional competente. Las instalaciones eléctricas deberán coordinarse con las condiciones existentes y con el operador de red cuando corresponda. Cualquier condición no visible, interferencia o inconsistencia que exija modificar una solución deberá ser reportada y aprobada antes de su ejecución.

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

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.

2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para el proyecto se aplicarán medidas de sostenibilidad técnico-ambiental proporcionales al alcance de las obras, orientadas a prevenir y mitigar impactos durante la ejecución. El Contratista deberá implementar manejo integral de residuos de construcción y demolición – RCD, separación y disposición autorizada de residuos, control de polvo, ruido y vertimientos, protección de áreas no intervenidas, uso eficiente de agua y energía durante la obra y prevención de derrames o afectaciones por pinturas y sustancias químicas.

Los materiales recuperables o reutilizables podrán aprovecharse cuando técnicamente sea viable y esté permitido por los diseños y especificaciones. Los aparatos sanitarios y componentes eléctricos deberán cumplir las características de eficiencia y desempeño establecidas en el presupuesto y documentos técnicos. La implementación de medidas ambientales deberá integrarse al cronograma y no podrá modificar unilateralmente las especificaciones, cantidades o alcance contractual.

Para el presente proyecto, los soportes relacionados con programas de educación ambiental, participación comunitaria o gestión social serán exigibles en la medida en que dichas actividades hayan sido previstas o efectivamente desarrolladas durante la ejecución.

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:

El equipo profesional mínimo requerido para la ejecución de la obra será:

• Un (1) Director de Obra: Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula o tarjeta profesional vigente, según corresponda.

• Un (1) Residente de Obra: Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula o tarjeta profesional vigente, según corresponda.

• Un (1) Especialista Estructural: Ingeniero Civil con título de posgrado en estructuras, ingeniería estructural o área directamente relacionada, con matrícula profesional vigente.

• Un (1) Ingeniero Electricista / Ingeniero Eléctrico o profesional legalmente habilitado para desarrollar las actividades eléctricas correspondientes, con matrícula o tarjeta profesional vigente.

• Un (1) Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: profesional en SST o profesional con posgrado en SST, con licencia vigente cuando legalmente resulte exigible.

No se exige más de un profesional para un mismo perfil clave. Los perfiles mínimos corresponden a disciplinas y responsabilidades diferentes y se justifican por la concurrencia de actividades de obra civil, reforzamiento estructural, instalaciones eléctricas y gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que requieren control técnico especializado durante un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días.

8.1. Requisitos del personal

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

Los requisitos de experiencia del equipo mínimo se establecen de manera proporcional a la naturaleza y complejidad de las obras. La experiencia profesional se contabilizará conforme a las normas que regulen el ejercicio de cada profesión. La documentación soporte se presentará por el adjudicatario en los términos previstos en este Anexo y en los demás Documentos del Proceso.

Profesional Ofrecido para el Cargo	% de Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	50 %	Ocho (8) años de experiencia profesional.	Mínimo cinco (5) años como director y/o gerente de proyectos y/o director de obra en contratos que contemplen construcción, ampliación, reconstrucción,

			adecuación, rehabilitación, mejoramiento y/o reforzamiento de edificaciones.
Residente de Obra	100 %	Cinco (5) años de experiencia profesional.	Mínimo tres (3) años como residente de obra en contratos que contemplen construcción, ampliación, adecuación, rehabilitación, mejoramiento y/o reforzamiento estructural de edificaciones.
Especialista Estructural	50 %	Cinco (5) años de experiencia profesional.	Mínimo tres (3) años de experiencia relacionada con diseño, revisión, ejecución, supervisión y/o seguimiento de obras de reforzamiento estructural, actualización sísmica, rehabilitación estructural, repotenciación estructural y/o intervención de estructuras de edificaciones.
Ingeniero Electricista / Eléctrico	50 %	Cinco (5) años de experiencia profesional.	Mínimo tres (3) años de experiencia en construcción, instalación, adecuación, modernización, mejoramiento, rehabilitación y/o intervención de instalaciones y redes eléctricas en edificaciones.
Profesional SST	100 %	Tres (3) años de experiencia profesional.	Mínimo dos (2) años de experiencia en actividades de Seguridad

			y Salud en el Trabajo asociadas a la ejecución de obras civiles y/o de construcción.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Para este proceso no se establece un listado cerrado de maquinaria mínima como requisito de participación. El Contratista deberá disponer, durante la ejecución y de acuerdo con su metodología y programación, de los equipos, maquinaria y herramientas necesarios para las actividades de demoliciones y retiro, excavaciones, concretos, acero, anclajes, trabajos metálicos, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, acabados, trabajos en altura, limpieza y demás actividades previstas en el presupuesto y APU. Los equipos deberán encontrarse en condiciones adecuadas de operación, mantenimiento y seguridad y serán verificados durante la ejecución por la Interventoría cuando corresponda.

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

Aplica. Debido a la condición insular, el Proponente deberá verificar la disponibilidad local y/o la necesidad de transportar materiales, equipos e insumos desde el territorio continental u otros lugares. Deberá incorporar en sus precios los costos de transporte marítimo o aéreo, cargue, descargue, almacenamiento, movilización interna, seguros, izaje, manipulación y demás costos logísticos previsibles. Las fuentes de materiales y proveedores deberán ser legales y cumplir los requisitos técnicos y ambientales aplicables.

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

Aplica. El Contratista deberá ejecutar, mantener y retirar al finalizar las obras los cerramientos provisionales, protecciones, aislamientos, señalización temporal, zonas de almacenamiento, protecciones contra polvo y residuos, medios temporales de acceso y demás obras o instalaciones provisionales necesarias para ejecutar los trabajos con seguridad y sin afectar innecesariamente las áreas en funcionamiento. Los costos correspondientes deberán estar contemplados en los precios contractuales cuando formen parte de los APU o costos indirectos.

12. SEÑALIZACIÓN

Aplica. Las áreas de intervención deberán permanecer cerradas y señalizadas durante la ejecución, con avisos preventivos, demarcación, control de ingreso, rutas

seguras, señalización de riesgos eléctricos, trabajos en altura, excavaciones, demoliciones y demás peligros identificados. Se deberán mantener libres y visibles las rutas y salidas de emergencia, y adoptar las medidas necesarias para proteger a la comunidad universitaria y visitantes.

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.

Para este proyecto, el Presupuesto Oficial consolidado asciende a DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN PESOS ($2.866.918.261,00). Los costos directos ascienden a $2.171.907.773,49 y el AIU corresponde al treinta y dos por ciento (32%), discriminado en Administración 27% ($586.415.098,84), Imprevistos 2% ($43.438.155,47) y Utilidad 3% ($65.157.233,20), conforme al Presupuesto Unificado de Obra.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Dado que el proyecto contempla actividades de reforzamiento y rehabilitación estructural, la Entidad deberá verificar específicamente, antes del inicio de dichas actividades, los requisitos de licencia de construcción o modalidad urbanística que resulten aplicables. La excepción prevista para reparaciones o mejoras locativas únicamente será procedente respecto de actividades que, por su naturaleza y alcance, cumplan estrictamente las condiciones legales para ser consideradas locativas.

El Contratista será responsable de tramitar los permisos operativos, certificados, declaraciones de conformidad, coordinaciones con el operador de red, autorizaciones ambientales o de disposición de residuos que contractualmente le correspondan, así como de garantizar que el personal que deba laborar en el Archipiélago cumpla las disposiciones aplicables administradas por la OCCRE.

Las reparaciones o mejoras locativas que cumplan los supuestos legales aplicables no requerirán licencia de construcción; esta regla no podrá extenderse a intervenciones que por su alcance estén sometidas a licencia o autorización urbanística.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

LAS ACTIVIDADES ESTRUCTURALES DEBERÁN EJECUTARSE CON OBSERVANCIA ESTRICTA DE LOS DISEÑOS, MEMORIAS DE CÁLCULO, ESTUDIO DE VULNERABILIDAD, LEY 400 DE 1997 Y NSR VIGENTE, BAJO RESPONSABILIDAD DE PROFESIONALES LEGALMENTE HABILITADOS.

• Las instalaciones eléctricas deberán cumplir RETIE vigente, RETILAP cuando aplique, NTC 2050 en los aspectos exigibles, las normas del operador de red y los diseños aprobados; antes del recibo deberán realizarse las pruebas, mediciones y certificaciones que correspondan.

• Las intervenciones hidrosanitarias deberán ejecutarse conforme a los planos, especificaciones y cantidades de obra, incluyendo las pruebas hidrostáticas y de funcionamiento previstas.

• Las demoliciones y desmontes serán controlados y no podrán comprometer elementos que deban permanecer. Los residuos se manejarán conforme a la normativa RCD y a las instrucciones de la autoridad ambiental competente.

• El Contratista deberá coordinar la programación de trabajos con la IUSAI y la Interventoría para minimizar afectaciones a las actividades académicas y administrativas, especialmente cuando se requieran cortes eléctricos, intervenciones hidrosanitarias o aislamientos de áreas.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte o deberán incorporarse como documentos técnicos adicionales del proceso, en cuanto resulten aplicables y sean publicados o identificados por IUSAI como definitivos: (i) Estudio Previo; (ii) Anexo Técnico y Presupuestal – Presupuesto Unificado de Obra y APU; (iii) diagnósticos técnicos, estructurales y eléctricos; (iv) estudio de vulnerabilidad; (v) diseños y planos estructurales; (vi) diseños y planos eléctricos, diagramas unifilares y cuadros de carga; (vii) memorias de cálculo; (viii) especificaciones técnicas; (ix) cantidades de obra y presupuesto oficial; (x) cronograma de obra aprobado; (xi) matriz de riesgos; y (xii) demás planos, manuales, fichas, protocolos o documentos que la Entidad identifique expresamente como integrantes del proceso.

Los documentos técnicos adicionales complementan el presente Anexo y no podrán utilizarse para introducir requisitos habilitantes, factores de ponderación o condiciones de participación diferentes a los permitidos por los Documentos Tipo.

En constancia, se firma en San Andrés Isla, a los ocho [08A] días del mes de [octubre] de 2026.

_____

ANDRES AVELINO MEZA VILLARREAL
Vicerrector Administrativo y Financiero