SENA - DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA
CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE				
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia		Regional	ID Sede/dependencia
	CENTRO TECNOLÓGICO DE LA AMAZONIA		Caquetá	36-02-00-018-951610
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:	
	Luis Ángel Lozada Olaya	Director Regional (E) con funciones de Subdirector	llozadao@sena.edu.co	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR LA INSTALACIÓN Y ADECUACIÓN A TODO COSTO DE PUNTOS DE ANCLAJE DE LAS CUBIERTAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO DE LA AMAZONIA			
RADICADO No.	18-9-2025-003679	NIS 2025-02-255850	FECHA	24/06/2025
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	$ 44,441,730.00		RUBRO	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02

REQUERIMIENTOS GENERALES					
ADECUACIONES	X	MANTENIMIENTOS		CONSTRUIDAS	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

La Resolución 4272 del 27 de diciembre del 2021 "por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas" define los anclajes como:

Anclaje: Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. Deben ser diseñado y
aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

Así mismo en el ARTÍCULO 8o. ANÁLISIS DE OTROS PELIGROS. El empleador o contratante debe verificar que, dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuente con el análisis de las actividades o trabajos a ejecutar en donde se hayan identificado los peligros y evaluado todos los riesgos asociados a las tareas realizadas en alturas, teniendo en cuenta los peligros que puedan presentarse para realizar una gestión integral de los mismos.

La edificación del Centro Tecnológico de la Amazonia no cuenta con ningún punto de anclaje necesario para la realización de actividades o tareas no rutinarias como trabajos de mantenimiento de cubiertas y mantenimiento de aires acondicionados, y al ser estos catalogados como trabajos de alturas, se requieren los mencionados puntos de anclaje que permita el cumplimiento de la regulación de seguridad y salud en el trabajo.










2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	3. AREA A INTERVENIR (M2)	4. VALOR POR (M2) DE INTERVENCIÓN
Sesenta (60) días (información tomada del documento denominado "Descripción técnica adecuación anclajes")	1700 metros cuadrados (Información tomada del documento denominado "Descripción técnica adecuación anclajes")	$26.142,19 (Información tomada del documento denominado "Descripción técnica adecuación anclajes")

SENA - DIRECCIÓN GENERAL DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE INFRAESTRUCTURA CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES	
REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	
5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. **Edilberto Osorio Santofimio Profesional Grupo de Apoyo Mixto** **Valor total del proyecto:** $37'345.992,00 de costos directos $7'095.738,00 de IVA (19%) **Presupuesto firmado por EDILBERTO OSORIO SANTOFIMIO PROFESIONAL GRUPO DE APOYO MIXTO: Con valor total del proyecto: $44'441.730,00** Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones	**SE ADJUNTA**
6. ESTUDIO DE MERCADO **Se adjuntan cotizaciones, así:** - EXSOLVEN S.A.S NIT: 900.3948.144 por valor de $3'891.300,00 (Valor unitario - paginas 1 a 3 del documento 3.1 COTIZACIONES + IVA) - DEVELOPERS SOLUTIONS OF SAFETY - DESARROLLADORES DE SOLUCIONES EN SEGURIDAD - D.S.S. S.A.S.. NIT: 901.118.843-9 por valor de $3'712.800,00 (Valor unitario - paginas 4 a 5 del documento 3.1 COTIZACIONES + IVA) - PREVENTION WORLD QHSE S.A.S. NIT: 900.431.075-6 por valor de $3'762.780,00 (Valor unitario - paginas 7 a 8 del documento 3.1 COTIZACIONES + IVA) **Estudio de mercado firmado por EDILBERTO OSORIO SANTOFIMIO PROFESUONAL GRUPO DE APOYO MIXTO:** con valor promedio $104'121.025,00 Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones.	**SE ADJUNTA**
7. CRONOGRAMA ETAPA PRECONTRACTUAL. El centro anexa cronograma de etapa precontractual de la siguiente manera: **CRONOGRAMA ETAPA PRECONTRACTUAL, PROCESO CONTRATAR LA INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO DE PUNTOS DE ANCLAJE DE LAS CUBIERTAS DEL CENTRO TECNOLOGICO DE LA AMAZONIA.** **ITEM** / **DESCRIPCIÓN** / **AÑO 2025** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 PRECONTRACTUAL 2 EJECUCION 3 RECIBO FINAL 4 LIQUIDACION	**SE ADJUNTA**
8. TITULARIDAD DEL INMUEBLE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD. Se adjunta certificado de tradición y libertad del predio con matricula 420-7219, expedido por la Superintendencia de Notariado y Registro, en el que se detalla que el bien inmueble se encuentra a nombre del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	**SE ADJUNTA**
9. PLANOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEBIDAMENTE FIRMADOS, ACOTADOS, Y ROTULADOS. (Si Aplica). Se adjunta plano de PLANo UBICACIÓN PUNTOS ANCLAJE Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones.	**SE ADJUNTA**
10. PLANOS ELÉCTRICOS O HIDROSANITARIOS FIRMADOS POR DISEÑADOR Y/O INTERVENTOR (si aplica)	**NO APLICA**
11. CONCEPTO DE UN INGENIERO CALCULISTA O ESTRUCTURAL, SI SE INTERVIENEN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y/O MUROS (Si Aplica).	**NO APLICA**
12. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN (Si Aplica).	**NO APLICA**
13. CONCEPTO DE DISPONIBILIDAD DE CARGA EMITIDO POR UN INGENIERO ELECTRICISTA. (Si Aplica)	**NO APLICA**
14. CONSTANCIA ORDENADOR DEL GASTO NO CONFLICTO CONTRATOS O GARANTÍAS Se adjunta certificado firmado por el Director Regional (E) con funciones de Subdirector de centro Luis Ángel Lozada Olaya con fecha de 17 de junio de 2025	**SE ADJUNTA**
15. CERTIFICACIÓN DE NIVEL DE RIESGO DEL PREDIO EMITIDO POR LA ENTIDAD COMPETENTE, PARA EL CASO DE OBRAS NUEVAS/ AMPLIACIONES. (Si Aplica) Se adjunta certificación nivel de riesgo, emitida por la Alcaldía de Florencia y firmada por Wilson Olando Bello Piragauta, Asesor de Control Urbano	**SE ADJUNTA**
16. FORMATO GIL-F-055 -MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN Firmado por: Luis Ángel Lozada Olaya Director Regional (E) con funciones de subdirector de centro, y Edilberto Osorio Santofimio profesional del Grupo de Apoyo Mixto de la Regional	**SE ADJUNTA**

SENA - DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA
CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

ANALISIS DE DOCUMENTOS Y OBSERVACIONES

5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. Se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones:

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento PRESUPUESTO, el item 1, se proyectan 28 unidades de anclajes para instalación en concreto, sin embargo, si nos remitimos al documento PLANOS UBICACIÓN PUNTOS ANCLAJE, se observa que se diagraman únicamente 26 unidades del mismo. Se recomienda revisión.

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento PRESUPUESTO, el ítem 2, proyecta 5 unidades de anclajes para instalación en estructura metálica, sin embargo, si nos remitimos al documento PLANOS UBICACIÓN PUNTOS ANCLAJE, se observa que se diagraman 8 unidades del mismo. Se recomienda revisión.

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento PRESUPUESTO, el ítem 3, proyecta 3 unidades de anclajes para cubiertas transitables, sin embargo, si nos remitimos al documento PLANOS UBICACIÓN PUNTOS ANCLAJE, se observa que se diagraman 3 unidades del mismo. Se recomienda revisión.

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento ESTUDIO DE MERCADO, para el ítem 1 se plantean 45 unidades de anclaje para instalar en concreto; para el ítem 2, se plantean 25 unidades de anclajes para instalar en estructura metálica y finalmente, para el ítem 3 se plantean 15 unidades de anclaje para instalar en cubiertas transitables, un total de 85 anclajes, cantidad que no cuenta con justificación real respecto a la necesidad. Se recomienda mediante la ejecución del presente proceso, identificar de manera acertada la cantidad total de cada tipo de anclaje, que puedan satisfacer la necesidad.

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento PRESUPUESTO, para los ítems 1 y 2, se recomienda verificar y en caso de ser necesario, agregar la entrega de las memorias de cálculo estructural para los anclajes en concreto y en estructura metálica. Esto para asegurar su correcto diseño, así como su funcionamiento óptimo.

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento PRESUPUESTO, se recomienda verificar y establecer si en las actividades a desarrollar se incluyen los equipos y la mano de obra certificada para trabajo en alturas, así como el transporte de los elementos hasta el punto de instalación. Esto para generar mayor claridad en las responsabilidades que adquiere el oferente.

- Teniendo en cuenta lo planteado mediante el documento DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA ADECUACIÓN ANCLAJES, el valor por metro cuadrado de intervención planteado no representa fiielmente la adecuación a realizar, debido a que se plantea que el área a intervenir es de 1.700 metros cuadrados, sin embargo, está es el área "beneficiada" con la presente adecuación. Por lo anterior, no se tiene especificamente el área total de la intervención mediante los anclajes propuestos. Se recomienda revisión.

6. ESTUDIO DE MERCADO. Se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones.

- Al realizar una comparación del precio unitario por cada anclaje presentado en el ESTUDIO DE MERCADO, se identifica que el valor es alto respecto a los valores obtenidos en una regional como Distrito Capital. Por lo anterior, se le requirió al Centro de Formación la solicitud de una cuarta cotización, en la cual la empresa PROTECTFIRE S.A.S. con NIT: 900.712.580-4 presenta un valor total de costo por los 3 ítems presentados en el PRESUPUESTO de $3'955.560,00, el cual supera las demas cotizaciones usadas para el estudio de mercado. Lo anterior puede ser debido a las condiciones geograficas y sociopoliticas del departamento de Caquetá, lo que puede influir en los precios de transporte y desplazamiento, no solo de los elementos a instalar sino también de lo profesionales certificados y de los diferentes materiales y herramientas que puedan ser usadas. No obstante, es obligación del Centro de Formación validar que los diferentes oferentes al presente proceso cumplan con todo lo especificado en la descripción técnica de las actividades dispuestas en el presupuesto, así como que en las ofertas recibidas, se incluyan gastos de transporte, lógistica, desplazamiento de profesionales y todo lo necesario para llevar a cabo de buena manera el objeto de contratación.

Se recomienda validar los posibles sobrecostos anteriormente enunciados, previo a la viabilidad técnica y financiera del proyecto.

SENA - DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA
CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

.

1. Es responsabilidad del ordenador del gasto revisar los detalles y por menores del presupuesto del proceso como se evidencia en la resolución 01-02773 de 2024.
2. El Plazo de ejecución del contrato NO podrá exceder en ningún caso el treinta y uno (31) de diciembre de 2025 ni inducir a RESERVAS PRESUPUESTALES.
3. El ordenador del gasto es responsable de posibles afectaciones estructurales o espaciales arquitectónicas que puedan generar un detrimento a la edificación.
4. Es responsabilidad del Ordenador del Gasto y del Profesional de Infraestructura tramitar las licencias o permisos necesarios ante las autoridades competentes con anterioridad al inicio a las obras de adecuación. Esto también aplica para aquellos inmuebles declarados como patrimonios arquitectónicos.
5. Es responsabilidad del Ordenador del Gasto, certificar que las actividades a contratar no presentan conflicto con contratos ejecutados o en ejecución y sus respectivas garantías, es decir que no se presentará un detrimento patrimonial.
6. Es responsabilidad del ordenador del gasto asegurar que los estudios y documentos previos para iniciar el proceso de selección se ajusten estrictamente a lo reglamentado en las normas de contratación estatal vigentes, así como a la normatividad interna del SENA.

Es responsabilidad del ordenador del gasto la formulación de los documentos precontractuales y contractuales, es decir, estudios previos, anexos técnicos, análisis del sector, etc. Sin embargo, se recomienda incluir obligaciones del contratista de obra o la interventoría, que obedecen a requisitos de caracter técnico como son:
- Entrega de cronograma de obra.
- Entrega de garantías según tiempos y condiciones requeridas para el proyecto, de acuerdo con documentos precontractuales.
- Entrega de informes de ejecución para pagos, e informes finales, definiendo el contenido mínimo de los mismos.
- Entregables del proyecto como planos record, diseños, memorias de cálculo, licencias, manuales de mantenimiento, certificaciones (RETIE, RETILAP, etc.), bitácoras de obra, planes de manejo ambiental, planes de seguridad y salud en el trabajo, certificados de calidad, fichas técnicas, certificados de pruebas de laboratorios, etc.
- Realización de comités de obra, definiendo su periodicidad y alcance.

Estos requisitos deberán tenerse en cuenta de acuerdo con el tipo de proyecto, el alcance del mismo, y la complejidad de este.

La elaboración del presupuesto, es responsabilidad del ordenador del gasto y su equipo. La revisión que realiza el Grupo de Infraestructura es de carácter general y por lo tanto no exime de responsabilidad al mencionado ordenador en caso de que los precios contenidos en un proceso difieran sustancialmente de lo que indica el mercado.

Se hace claridad que desde la Dirección Administrativa y Financiera se emite CONCEPTO referente a lo TÉCNICO, y que los documentos de competencia jurídica deberán estar respaldados por los Grupos de Apoyo Mixtos de las Regionales; adicionalmente se hace claridad que el Concepto emitido no es una certificación de aprobación para inicio de publicación del proceso en Secop, dicho Certificación deberá estar a cargo de la Dirección Regional.

Desde el Grupo de Infraestructura recomendamos que las cantidades y valores unitarios seas ajustados a un máximo dos decimales, de esta forma NO se dejan decimales ocultos, que lleven a una mala interpretación del presupuesto, así garantizando la transparencia y pluralidad del proceso precontractual, de igual manera en la etapa contractual facilita la supervisión. Adicionalmente el presupuesto que sea aprobado es inmodificable y se deberá publicar y ejecute de acuerdo al documento anexo.
Para incluir Ítems no previstos es muy importante allegar a la supervisión mas de una cotización con el fin de tener una evaluación idónea para fijación de precios.

El valor estimado del contrato debe incluir el pago de todos los impuestos de ley aplicables por parte del contratista y además en el valor del presupuesto oficial se debe tener en cuenta la previsión del 4 x 1000.

Las actividades de adecuación deben realizarse respetando el principio de anualidad presupuestal, esto significa que la obra debe contratarse, ejecutarse y ser cancelada durante la vigencia 2025 antes del 31 de diciembre del año en curso.

Es necesario que el centro verifique y asegure que el tipo de intervención se ajusta a las necesidades del centro y particularmente a las actividades que se proyectan desarrollar en esos espacios.

Para la selección del contratista y ejecución del contrato se debe tener en cuenta los lineamientos del Manual de Contratación Administrativa GCCON-M-001, en Colombia compra eficiente y de igual manera toda la normativa aplicable en términos de contratación estatal. Con el fin de garantizar la transparencia y pluralidad del proceso de selección.

Una vez terminada la adecuación se debe verificar que las actividades realizadas queden ser recibidas a satisfacción, como es estipulado contractualmente.

Se debe verificar el estricto cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud ocupacional, así como el pago de aportes parafiscales del contratista a los sistemas de seguridad social integral, Sena, icbf y cajas de compensación (en caso de aplicar para este caso).

Se deben cumplir todas las normas aplicables a construcción y/o adecuación y/ o mantenimiento de infraestructura. Normativa nacional referida a Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, deben establecer programas de evaluación de las condiciones de higiene en sus instalaciones y la realización de actividades de promoción y prevención en función de la salud de los aprendices expuestos . Este soporte legal comprende fundamentalmente lo siguiente:
- Resolución 2400/79 Cáp.9. (Art.155-156): Contaminación Ambiental
- Ley 9 de 1979: Protección del medio ambiente.(Art.110): De los Valores Límites en lugares de trabajo
- Decreto 614/84 Cáp.2, Art.24: Responsabilidades de los Empleadores y Art. 28: Programas de Salud Ocupacional en las Empresas.
- Decreto 1295/94 Cáp.6 (Art.56-57): Prevención y Promoción de Riesgos Profesionales
- La Ley 80 de 1993 "por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública".
- Manuales y guías de Colombia Compra Eficiente. Identificación y cobertura de riesgos, requisitos mínimos habilitantes, codificación de bienes, obras y servicios, acuerdos comerciales, manejo de anticipos, documentos tipo para obras civiles – pliego de condiciones y contratos, etc.

Las actividades de adecuación deben garantizar la calidad final de las obras. Los materiales y/o equipos a utilizar para la obra deben responder adecuadamente a las condiciones ambientales del sitio y de durabilidad propia. Se deben implementar materiales y/o equipos de fácil mantenimiento.

Las actividades de adecuación deberán tener en cuenta la satisfacción de las necesidades de confort térmico, lumínico, auditivo y visual para asegurar el óptimo desarrollo de las actividades que motivaron la intervención.

De acuerdo con el Procedimiento de Solicitud de Concepto Técnico y Financiero de Obras Civiles (Código: GIL-P-021), numeral 5 del diagrama de flujo, y una vez revisados los documentos enviados para revisión, adjuntos, mediante el radicado **18-9-2025-003679 NIS 2025-02-255850 de fecha 24/06/2025** se procede a emitir concepto técnico **FAVORABLE CON OBSERVACIONES**

CONCEPTO FINAL		
FAVORABILIDAD TECNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA		FAVORABLE CON OBSERVACIONES
NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO	FIRMA	FECHA
CRISTIAN DAVID ISAQUITA PACHECO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA CONTRATISTA GRUPO DE INFRAESTRUCTURA		14-julio-2025