CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL – REGIONAL VALLE DEL CAUCA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CERTIFICA:

Que, para garantizar el normal funcionamiento del Centro, la prestación de los servicios a su cargo y el cumplimiento de las políticas institucionales es necesario realizar el siguiente de mantenimiento, de acuerdo con la respectiva justificación anexa.

Dependencia	Rubro	Concepto SENA	Valor
954424	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES	$ 625.757.150

RECURSOS: **CDP No. 7725 del 8 de mayo de 2025** por valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS *($625.757.150)* M/CTE IVA y AU INCLUIDOS**, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, ampara la presente contratación.

Plazo: El plazo de ejecución del contrato será de 120 días calendario, contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única e inicio por la plataforma SECOP ll. En ningún caso el plazo podrá exceder del 31 de diciembre de 2025.

La presente certificación se expide para que el Director Regional del SENA, pueda declarar cumplido el requisito de que trata el Decreto 2209 de 1998.

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR SE FIRMA EN PALMIRA, EL 23 DE MAYO DE 2025.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.05.26 12:46:58 -05'00'

FANNY MARCELA GARCILA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Consolido: Carlos Alberto Quiñones – Apoyo Profesional bienes y servicios- Contratista
Revisó componente jurídico: Jennifer Sánchez Guendica -Abogada CBI - Contratista
Revisó componente técnico: Leidy Johana Álvarez Gómez – Ingeniera Civil CBI – Contratista Leidy Johana Alvarez G
Revisó componente financiero: Jeimy Alexandra Canizales -Contadora CBI- Contratista Jeimy C.
Revisó componente Ambiental: Leidy Carolina Izquierdo – Dinamizadora Ambiental y energético CBI – Contratista
Revisó componente STT: Lina Lizeth Rosero – Profesional SST CBI- Contratista
Visto bueno componente técnico: Ruben Dario Ruiz Hurtado –Arquitecto Regional Valle –Contratista

EL DIRECTOR REGIONAL SENA - REGIONAL VALLE

De conformidad con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015

AUTORIZA

OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura

Valor del Contrato: es de **SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS *($625.757.150)* M/CTE IVA y AU INCLUIDOS**) ampara la presente contratación

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. CDP No. 7725 del 8 de mayo de 2025**, expedido por el Coordinador Administrativo del Centro de Biotecnología Industrial - SENA Palmira

Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución del contrato será de 120 días calendario, contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única e inicio por la plataforma SECOP ll. En ningún caso el plazo podrá exceder del 31 de diciembre de 2025.

Autorización No.

Para constancia se firma en Santiago de Cali a los

Fernando José Muriel Andrade

Director Regional

VoBo: Abogado Despacho Dirección Regional

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL PALMIRA
ORDENADOR DEL GASTO	FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
OBJETO	Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI-Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 preceptúa: “DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (…)” Los fines del Estado se encuentra estipulados en el Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia el cual dispone: “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”.

En cumplimiento del principio de responsabilidad, el cual se encuentra orientado a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato, en concordancia del principio de planeación, las entidades a través de sus servidores públicos realizan los estudios y documentos previos que sirven de fundamento para la contratación donde se indica las condiciones con la que debe contar el contratista buscando con ello un contratista apto e idóneo que permita el adecuado desarrollo del objeto contractual.

Es así como la Corte Constitucional ha manifestado que la eficacia consiste en alcanzar los logros propuestos en los entes estatales con el fin de garantizar la efectividad de derechos colectivos e individuales; este principio está ligado con el concepto de eficacia, ya que esta consiste en la elección de los medios más adecuados para el cumplimiento de los objetivos.

Del mismo modo el principio de celeridad hace referencia a la agilidad en la gestión administrativa y se asocia con el artículo 84 de la Constitución que prohíbe trámites adicionales para el ejercicio de una actividad que ha sido reglamentado. La Constitución Nacional en su artículo 209 preceptúa: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado” Igualmente, la Carta Política en el artículo 113 señala que: “(…) Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines”

En el Decreto 249 del 2004, se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA en el artículo No 17 se establecen las funciones que deben cumplir los subdirectores del Centro de formación, las cuales son:
17. Dirigir y controlar los procesos de contratación para el mantenimiento, conservación y seguros de bienes muebles e inmuebles y, autorizar previamente para efectos de la contratación que realicen los Centros de Formación, la celebración de los contratos de servicios personales, suministro, mantenimiento y reposición o mantenimiento del parque automotor".

Que la Resolución 2154 del 28 de agosto de 2024, delegó la ordenación del gasto y la competencia para realizar en todo tipo de contratos y las actuaciones contractuales que de ellos se deriven, independiente de su naturaleza y cuantía dentro del área de su jurisdicción, para el desarrollo de las funciones asignadas, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 249 de 2004, los Acuerdos expedidos por el Consejo Directivo y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan en el marco funcional de cada área, así: a) En el (la) Subdirector(a) de Centro de Formación, los contratos del respectivo Centro de Formación.

Dentro de las funciones inherentes a la dirección y administración de una institución educativa, se incluye la conservación, adecuación, mejoramiento y mantenimiento de su infraestructura física. El objetivo es ofrecer espacios en condiciones adecuadas, dignas, estéticamente agradables y funcionales, que permitan prestar un servicio educativo de calidad. Esto garantiza que los estudiantes, instructores, funcionarios y contratistas puedan disfrutar de un ambiente adecuado y agradable, lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad educativa.

Reafirmamos con firmeza que la educación es la clave para el logro del bienestar individual y colectivo, partiendo de la base de que debe ofrecerse una educación de calidad, en espacios propicios para el desarrollo de los estudiantes. La educación es, en nuestro país, un derecho fundamental y un instrumento para alcanzar otros derechos inherentes a la dignidad humana, como la igualdad, el conocimiento y la dignidad, entre otros, tal como se establece en nuestra Constitución Política.

El uso continuo de los espacios por parte de la comunidad educativa del centro de biotecnología industrial CBI genera un deterioro progresivo de diversos elementos de la infraestructura. Si no se atienden oportunamente, estos deterioros pueden comprometer la estructura e incluso conducir a su fallo. Los deterioros más evidentes en la infraestructura del centro incluyen: el deterioro de los pisos en algunos espacios; el deterioro de techos y cubiertas, así como los cielorrasos existentes, que no cumplen con las normas y son muy antiguos, lo que provoca goteras durante las lluvias y el taponamiento de los canales; hundimientos en los alcantarillados; y la necesidad de mantenimiento en el tanque de almacenamiento de agua potable y las trampas de grasa.

Conforme al decreto 1575 de 2007, los tanques de almacenamiento de agua potable se deben lavar de almacenamiento de agua potable mínimo cada 6 meses y realizar los mantenimientos requeridos para su correcto funcionamiento. Así mismo el SENA dentro de su Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol, cuenta con el subsistema Ambiental, conforme a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 y para dar cumplimiento a la promesa de valor, se deben adoptar la implementación de buenas prácticas ambientales para la conservación y protección de los recursos naturales.

De acuerdo a la Resolución 0631 de 2015 las sedes del SENA que realicen vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público deberán demostrar el cumplimiento de los parámetros y valores límites máximos permisibles acorde con las actividades de la sede y el tipo de agua residual (Doméstica o No Doméstica). En este orden, la limpieza regular trampa de grasas permite que estas funcionen en óptimas condiciones, ayudando en la remoción de contaminantes y ayudando a que los vertimientos del centro de formación cumplan con los valores permitidos contemplados dentro de la norma.

Por todo lo anterior se debe realizar la limpieza de trampa de grasas del Centro de Biotecnología Industrial, con el propósito de garantizar su pleno funcionamiento en cuanto a la remoción de material particulado, grasas y aceites y otros residuos que puedan generarse en estos.

La limpieza y mantenimiento consiste en el desnatado, drenado de lodos, lavado y sondeo de tuberías, además de la disposición de lodos con un gestor autorizado y la posterior entrega del certificado de la gestión.

En este contexto, es responsabilidad del subdirector del Centro de Biotecnología Industrial (CBI), sede Palmira, cumplir con el plan de mantenimiento de bienes inmuebles del Centro. Por ello, es necesario iniciar los trámites correspondientes para intervenir a tiempo la estructura mediante procesos de mantenimiento, reparación o reemplazo de componentes estructurales que pueden ayudarle a mantener una infraestructura en condiciones óptimas de seguridad y confort.

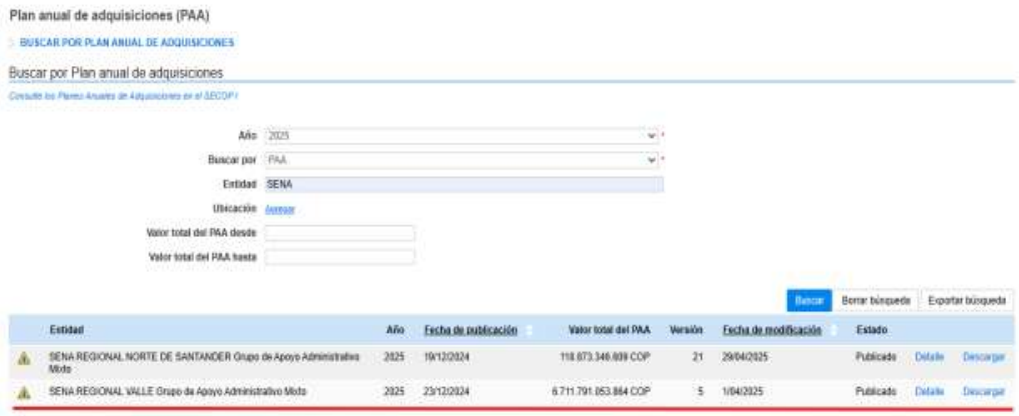
El mantenimiento de la infraestructura educativa y otros elementos tiene como propósito mejorar el proceso educativo, el aprendizaje, la calidad de la planta física y el ambiente de la sede, lo que influye positivamente en el nivel educativo del sector, con visión de futuro en el desarrollo social. A través de este proceso, se ofrecerán a la comunidad educativa sedes agradables y acondicionadas, con espacios

cómodos que motivarán a los estudiantes a asistir de manera continua y contribuirán a reducir la deserción escolar. La calidad en la educación es un pilar fundamental para lograr el desarrollo social, económico y sostenible de la región.

Es de vital importancia que las edificaciones de uso público cumplan con las mejores condiciones de operación, funcionalidad, seguridad y habitabilidad, para que sean adecuadas para las labores que se realizan en ellas. Además, toda edificación debe cumplir con las condiciones normativas vigentes, establecidas para la prevención de riesgos estructurales. El mercado actual ofrece múltiples alternativas, las cuales son descritas en el análisis del sector que hacen parte integral de este Estudio Previo, la entidad determina que la mejor alternativa para satisfacer la necesidad es mediante un contrato de mantenimiento por la modalidad de selección abreviada de menor cuantía escogiendo la oferta que cumpla con las especificaciones solicitadas, los requisitos habilitantes y que económicamente sea favorable para la entidad.

El Centro de Biotecnología Industrial, dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2025, tiene contemplada la necesidad de Contratar el servicio de mantenimiento locativo de la infraestructura de la sede administrativa del centro de biotecnología industrial de Palmira, que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de canales, cubiertas, redes hidráulicas, redes sanitarias, trampas de grasa y sistemas de almacenamiento.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción
72101507	76_9544_7 Contratar el mantenimiento e impermeabilización de canales en concreto de la Sede Principal del Centro de Biotecnología Industrial
72101507	76_9544_8 Contratar el Mantenimiento y reparación de cubiertas del Centro de Biotecnología Industrial Sede Principal.
72101500	76_9544_9 Contratar el mantenimiento de la red de alcantarillado de aguas lluvias del Centro de Biotecnología Industrial Sede Principal.
72101500	76_9544_11 Contratar el mantenimiento de puertas, ventanas, suelos, cielo raso y techos de los ambientes de formación del Centro de Biotecnología Industrial en la sede
76101503	76_9544_15 Contratar el mantenimiento, lavado y desinfección y los analisis fisicoquimicos y microbiologicos de los Tanques de Almacenamiento de Agua Potable de las Se
72101500	76_9544_20 Contratar el mantenimiento de las cajas y trampas de grasa del Centro de biotecnologia Industrial
73152100;60106207;60:	76_9544_489 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

ITEM	GRUPO	SEG	FLIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	F SERVICIOS	81	8110	811015	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
2	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101507	Servicio de mantenimiento de edificios
3	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152605	Servicio de instalación y reparación de cielorrasos
4	F SERVICIOS	72	7215	721520	72152001	Servicio de instalación y reparación de drywall
5	F SERVICIOS	72	7212	721215	72121507	Construcción, mantenimiento y reparación de tanques
6	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101510	Mantenimiento o reparación del sistema de plomería
7	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101515	Servicio de trabajos por hundimiento
8	D COMPONENTES Y SUMINSTROS	40	4014	401417	40141747	Trampa de grasas
9	F SERVICIOS	72	7214	721411	72141120	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
10	F SERVICIOS	72	7215	721532	72153204 72153209	Servicio de impermeabilización
11	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152607	Servicio de instalación de canaletas de descarga
12	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152601	Servicio de techado
13	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152602	Servicio de tubos de desagüe y bajantes
14	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152603	Servicio de instalación de claraboyas
15	F SERVICIOS	72	7215	721519	72151906	Servicio de instalación de tubería de drenaje
16	F SERVICIOS	72	7210	721029	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
17	F SERVICIOS	72	7210	721033	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
17	F SERVICIOS	72	7215	721534	72153400	servicios de aparejamiento y andamiaje

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, según el principio de economía, expresa la existencia de los documentos y estudios previos necesarios, que permiten establecer la viabilidad del proyecto en sustentación y su impacto social, económico y ambiental.

En consecuencia, el presente proyecto que tiene por objeto Contratar el servicio de mantenimiento locativo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Principal y la Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA- tomando como referencia lineamientos establecidos por la Cámara Colombiana de Infraestructura en el documento "Una Política Pública: Maduración de Proyectos y Matriz de Riesgos", ejecuta dichos proyectos siguiendo las siguientes etapas:

El presente proyecto se enfoca en desarrollar el servicio de mantenimiento locativo, incluyendo tanto actividades preventivas como correctivas, para asegurar el adecuado funcionamiento y conservación de las instalaciones, equipos y sistemas del Centro de Biotecnología Industrial CBI de Palmira Sede Administrativa y Sede Industrial.

Los mantenimientos locativos en mención se llevarán a cabo en la sede principal que está ubicada en la Cl. 40 #30-44. (Figura 1) y en la sede industrial en la carrera 33A # 15-33. (Figura 2).



Figura 1



Figura 2

A continuación, se relacionan imágenes actuales del estado actual de la infraestructura de las dos sedes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira.

A continuación, se relacionan algunas imágenes del estado actual de la infraestructura del **CBI Sede Administrativa:**



Puertas y ventanas deterioradas:



Baños



Zona de laboratorios: Piscinas 1,2 y 2





Cubiertas



Limpieza y mantenimiento de canales

Sede industrial:





Fachada_ Estructura metálica





Bajantes de agua lluvia

2.0 OBJETO:

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente contrato es la prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para el centro de Biotecnología Industrial (CBI), sede Palmira, que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física. Las actividades específicas abarcan, pero no se limitan a:

El presente contrato tiene por objeto la contratación del servicio de mantenimiento locativo, incluyendo tanto actividades preventivas como correctivas, para asegurar el adecuado funcionamiento y conservación de las instalaciones, equipos y sistemas del edificio.

Dentro del alcance se incluyen, pero no se limitan a:

1. Reparación y reposición de piso
2. Reemplazo o reparación de techos, cubiertas y cielorrasos, garantizando que se cumplan las normativas vigentes para prevenir goteras y filtraciones.
3. Mantenimiento de sistemas de alcantarillado, incluyendo la corrección de hundimientos y taponamiento
4. Ejecución de reparaciones menores en instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y de obra civil

5. Revisión y mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable, cuarto de bombas y de las trampas de grasa.
6. Suministro de materiales menores requeridos para las labores de mantenimiento.

Las intervenciones deberán realizarse bajo los estándares de calidad y seguridad establecidos, garantizando la operatividad y funcionalidad de las instalaciones, con el fin de asegurar un ambiente adecuado para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas del CBI. Así mismo, se deberá asegurar la gestión adecuada y responsable de los residuos de construcción y demolición (RCD) y demás desechos generados, priorizando su reducción, reutilización, reciclaje y disposición final conforme a la normativa ambiental vigente.

2.2TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Obra

2.3IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

Impacto Social

La contratación del servicio de mantenimiento locativo integral a todo costo generará un impacto positivo en el entorno social, en tanto que permite la conservación y adecuado funcionamiento de la infraestructura del Centro de Biotecnología Industrial – Sede Administrativa y Sede Industrial, espacios en los que se desarrollan actividades de formación, investigación, transferencia de conocimiento y apoyo a la productividad regional. El mantenimiento continuo garantiza condiciones seguras, salubres y dignas tanto para los aprendices como para el personal administrativo, docente y visitantes. Además, la contratación puede generar empleo directo e indirecto para mano de obra local, promoviendo la inclusión y fortaleciendo el tejido social en el municipio de Palmira y zonas aledañas.

Impacto Económico

Desde el punto de vista económico, la ejecución de este contrato contribuye a dinamizar la economía local mediante la contratación de bienes y servicios relacionados con la actividad (materiales, equipos, transporte, etc.). La inversión en mantenimiento preventivo y correctivo ayuda a optimizar los recursos públicos al evitar el deterioro prematuro de los bienes inmuebles, prolongando su vida útil y reduciendo la necesidad de inversiones mayores en el futuro. Asimismo, el mejoramiento continuo de la infraestructura fortalece la competitividad institucional, lo que puede traducirse en mayores oportunidades de cooperación y desarrollo económico regional.

Impacto Ambiental

El contrato contempla prácticas de mantenimiento locativo bajo criterios de sostenibilidad, promoviendo el uso eficiente de recursos (agua, energía, materiales), así como la adecuada disposición de residuos generados durante las actividades de mantenimiento. La implementación de procedimientos técnicos y protocolos ambientales minimizará los impactos negativos sobre el entorno y fomentará una cultura institucional de respeto por el medio ambiente. De esta manera, se contribuye al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y a la consolidación del compromiso institucional con la sostenibilidad.

2.4CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

2.5CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación, cuadro que detalla las especificaciones técnicas con cantidades de la necesidad real de la entidad, como también las cantidades ajustadas de acuerdo con la disponibilidad presupuestal:

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES A CONTRATAR

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT NECESIDAD	CANT

				REAL	AJUSTADA POR DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
1	**PISOS**				
1.01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal piscina 1 piscina 2 piscina 3	m2	46,60	46,60
1.02	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color gris, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal.	m2	146	0
1.03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio microbiología Laboratorio biotecnología Laboratorio LIBA de la Sede Principal	m2	525,84	325,84
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto tráfico antideslizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato, y la colocación de guarda escoba.	Coordinación académica/ Almacén central/Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal.	m2	147,92	102
1.05	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso.	Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal	m2	25,20	0,00
1.06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso talleres	m2	395,20	275,20
1.07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	350	200
1.08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	540	390
1.09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres. (Metrodología, lubricantes, soldadura, habilidades blandas).	m2	200	100
1.10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	166	100
1.11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36	36
2	**CIELO RASOS**				
2.01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suministro e instalación del material requerido de acuerdo con las especificaciones estipuladas.	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la sede principal.	m2	330	282
2.02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de	Sede Industrial 109/110/106/107/108/Estación	m2	748,87	552,87

	ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suministro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	brigada/Coordinación académica/201/Bodega electricidad 1y2/202/203/204/Cuarto pasillo piso 2/Ambientes teóricos talleres			
3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**				
3.01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen emboquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240	240,00
3.02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4", con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30	30,00
3.03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad inclye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Sede principal Coordinación Académica	m2	130	130,00
3.04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	180	100,00
3.05	Mantenimiento integral cubierta: Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	120	100,00
3.06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	120	100,00
3.07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100	100,00
3.08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10	10,00

	material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4", adecuación integral de caja de inspección, relleno compactado y resane de piso en concreto de 3.000 psi, con acabado escobillado. Realizar impermeabilización y emboquillado con epoxico en puntos de anclaje y uniones para corregir filtraciones.				
3.09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42	42,00
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**				
4.01	Reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actividad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado escobillado. Reparar y adecuar integralmente tres cajas de inspección existente y construir su respectiva tapa con marco metálico.	Porteria 2. Sede Principal	m	40	40,00
4.02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1,1	1,10
4.03	Relleno de un tramo del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con concreto de 3000 psi.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4,5	4,50
4.04	Mantenimiento de superficie de la tapa del tanque de almacenamiento de agua en material de concreto, nivelándola con mortero 3-1 para lograr una base uniforme y estable. Incluye la impermeabilización	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m2	49	0,00
4.05	Realizar el mantenimiento a las superficies internas del tanque mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2.La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura).La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud.Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119,40	119,40
4.06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes	Sede administrativa CBI	und	1	1,00

	fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.				
4.07	Mantenimiento de tres (3) tapas en lamina galvanizada de 60 cm x 60cm de acceso al Tanque con pintura anticorrosiva color gris, especial para lamina de acero inoxidable.	Sede Administrativa CBI	und	3	0,00
4.08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomia.	Und	1	1,00
4.09	Mantenimiento (Limpieza) de Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe. El manteniemiento se debe programar con el supervisor del contrato según necesidad.	Sede Principal	Und	1	0,00
4.10	Mantenimiento de baños. Incluye el desmonte y sustición del piso existente de los baños (hombres y mujeres); desmonte, desconexión y reinstalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales, divisiones en aluminio); revisión y sustitución de la tubería sanitaria e hidráulica garantizando que no queden fugas de agua hacia el primer nivel; se debe verificar que los dos sifones queden operativos (uno para baño de hombres y otro para el de mujeres).	Baño 2 piso /mujeres y hombres Ambientes de formación segundo piso. Sede Principal.	m2	25,61	0,00
4.11	Reemplazo de los aparatos sanitarios que se encuentran en estado de deterioro en los tres baños de mujeres y en lo tres de hombres. Incluye: sanitario con fluxometro, lavamanos, grifería con llave ahorradora tipo push y accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	6	0,00
4.12	Reemplazo de orinales con griferia tipo push que se encuentran en estado de deterioro para los baños de los hombres. Incluye todos los accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	2	0,00
4.13	Reemplazo de la poceta de aseo del baño de mujeres que es prefabricada con material de granito blanco.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	und	1	0,00
4.14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18	18,00
4.15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28	28,00
4.16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6	6,00
4.17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	2,00
4.18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6	6,00
4.19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4	4,00
4.20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	2,00
4.21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	2,00
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**				
5.01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de	Sede principal.	und	1	1,00

	pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros, 150 psi)				
6	**CARPINTERIA METÁLICA**				
6.01	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.33 m, altura 1.29 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	0,00
6.02	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6363 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.36 m, altura 1.27 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	0,00
6.03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	1,00
6.04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	1,00
6.05	Reemplazo puerta exterior en aluminio serie 6063 natural Holztek, ancho 1.14 m, altura: 2.21 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	0,00
6.06	Reemplazo rejilla metálica en hierro (angulo de 1"1/2 con varilla corrugada de 1/2 de alta resistencia entregandola con anticorrosivo 3 manos), para canal de drenaje de ancho 30 cm	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	m	11,20	0,00
6.07	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media pulgada con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Oficina equipos de musica	und	1,00	0,00
6.08	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Aula 112, Sede Principal	und	1,00	0,00
6.09	Ampliación de vano para ventanas de 2m x 1.5m y reemplazo e instalación de ventana corrediza de ventanas en aluminio serie 6063 natural, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.0 m, altura 1.5 m. con la instalacion de vidrios de 5mm con sus respectivos empaques y sellos	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	5,00	0,00
6.10	Desmonte de puerta existente metálica de 2* 2.50 mts reemplazarla por puerta tobular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, 2 vidrios de 5 mm, bisagrasen acero inoxidable ancho 1.0 m, altura: 2.5 . Cerradura de alta seguridad. Incluye cerrar el vano ya que la puerta existente es más grande.	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	1,00	0,00
6.11	Retiro de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supeficie escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1,50	1,50
6.12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2	2,00
6.13	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural, ancho 0.90 m, altura: 2.0 m, con su respectivo marco en aluminio, de dos naves, vidrio transparente 5 mm, mirillas, bisagras hidráulicas, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	0,00
6.14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana	CBI Sede industrial 109/110	und	2	2,00

	ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.				
6.15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6	6,00
6.16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	4,00
6.17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1	1,00
6.18	Refuerzo y mantenimiento de puerta con dos naves en vidrio e a la entrada del taller. Dimensiones de la puerta: 2.6 m x 1.4 m	CBI Sede industrial. 201 (taller de electricidad).	und	1	0,00
6.19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones: ancho 1.35 m, profundidad 1.0 m y altura 2.00 m	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6	6,00
6.20	Optimizar las aberturas de ventilación longitudinales en la parte alta de la cubierta del edificio de talleres mediante la instalación de una persiana tipo celosía fija en de aluminio de 1 m de alto. La altura máxima de la cubierta es de 9m	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m	61	0,00
6.21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12	12,00
6.22	Optimizar el cielo raso de la fachada norte y sur del edificio de talleres mediante el suministro e instalación de paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes	CBI Sede IndustrialAmbientes de talleres	m2	162,4	0,00
7	**MUROS Y FACHADAS**				
7.01	Estuco y recubrimiento de muros y fachadas aplicando 3 capas en muros interiores y fachadas. Utilizar pinturas lavable- Vinilo Tipo Koraza color blanco.	CBI sede industrial 109/110	m2	240	0,00
7.02	Resane muros interiores con estuco plástico, incluye: filos y dilataciones	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	0,00
7.03	Aplicación de pintura blanca vinilo tipo I, tres manos para muros interiores. -Incluye andamios certificados, elementos de proteccion personal, personal certificado en manejo de alturas, -Incluye demarcación de áreas de trabajo con cinta amarilla y señalizacion adecuada y suficiente	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	0,00
7.04	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73	73,00
7.05	Reestructuración de los mesónes de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en alumnio anoloc	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3,06	3,06
7.06	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	2,025	0,00
8	**ASEO Y LIMPIEZA**				
8.01	Aseo y limpieza de obra.	Ambas sedes	m2	1500	1500,00
8.02	Retiro y transporte de escombros a un lugar certificado	Ambas sedes	VIAJES	10	10,00
8.03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental	Ambas sedes	gl	1	1,00

NOTA 1: En razón a la tipología del contrato, a la cantidad inicial requerida y a la modalidad de selección y el presupuesto asignado para la contratación, si se presentan proveedores con propuestas inferiores al presupuesto estimado, el Centro de Biotecnología Industrial se reserva el derecho de incrementar la

cantidad de alguno de los ítems, teniendo en cuenta que la necesidad inicial es mayor a la disponibilidad presupuestal, garantizando así mayor cobertura a las necesidades de la entidad.

NOTA 2: En el objeto definido del presente proceso de contratación se calcularon a partir del estudio de mercado, los siguientes porcentajes de costos indirectos para guía de los oferentes:

TOTAL, DE COSTOS DIRECTOS

- ADMINISTRACIÓN: 14.0%
- UTILIDAD: 5.00%
- TOTAL AU: 19.0%
- IVA SOBRE UTILIDAD: 19.00%

NOTA 3: El A.U. a ofertar en las propuestas económicas por parte de los oferentes tendrá un único valor del 20% en total, cualquier valor diferente a este, hará que la propuesta no sea habilitada o tenida en cuenta para la calificación económica del proceso.

NOTA 4: Las cantidades que los proponentes deben ofertar son las especificadas en el ANEXO OFERTA ECONÓMICA de la invitación publica electrónica de la Plataforma Secop II, el cual contiene las cantidades ajustadas de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

EL PROPONENTE DEBE PRESENTAR SU PROPUESTA, LA CUAL DEBE CONSTAR DE:

- Presupuesto detallado en el **ANEXO OFERTA ECONÓMICA**.
- Se chequeará que en la propuesta no se halla adicionado, modificado, suprimido o alterado los ítems de obra en su descripción, unidades o cantidades, o se haya dejado de consignar el precio unitario de uno o varios ítems, formato de propuesta económica en Excel. Estas inconsistencias serán causal de rechazo de la propuesta.
- Los precios cotizados para cada ítem no serán objeto de ajuste por ningún motivo. Dicho anexo debe venir firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal, en el caso de personas jurídicas o consorcios o uniones temporales, cuando el representante legal no sea un Ingeniero civil o un arquitecto debidamente matriculado, deberá ser avalada por un profesional en esta área. **El citado aval tiene aplicación solo para personas jurídicas o consorcios o uniones temporales.**
- Los errores, omisiones o faltas de conformidad con los precios unitarios y totales de la oferta serán responsabilidad del proponente, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas derivados de dichos errores.
- El precio cotizado será fijo. No se aceptarán propuestas alternativas o parciales.
- El valor total ofertado será el que resulte de multiplicar la cantidad por el precio ofrecido incluido IVA y AU, el cual no podrá superar el presupuesto oficial.
- El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción del SENA, todo el

personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran.

- Los precios unitarios para la obra deberán indicarse en pesos colombianos.
- El proponente al momento de elaborar su oferta económica debe tener en cuenta que al establecer los porcentajes de A.U., en éstos se incluyen todos los costos indirectos que implique la ejecución del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración, impuestos y contribuciones y utilidades del Contratista.

NOTA: El no cumplimiento de estos requisitos hará que la propuesta no esté habilitada para la calificación económica.

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

EL PROPONENTE deberá tener una estructura organizacional (numeral 2.7.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO) que garantice la correcta ejecución de la obra.

En este caso, la empresa oferente aportará la tarjeta profesional, hoja de vida, certificación laboral donde se especifique experiencia y demás que requiera el cuadro siguiente, se entregará con copias legibles a la entidad mediante la plataforma SECOP para su validación y como insumo para la evaluación técnica del proceso.

La estructura debe estar conformada como mínimo por:

2.7.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia general	Experiencia especifica	% de dedición mínimo
1	Residente de obra.	Ingeniero civil y/o arquitecto	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia en proyectos de obra de Construcción y/o adecuación y/o mantenimiento de edificaciones.	100%
1	Profesional salud ocupacional	Profesional en salud ocupacional con licencia vigente y certificado como coordinador de trabajo seguro en alturas vigente y certificado de alturas vigente.	Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia como residente siso en proyectos de obra de Construcción y/o adecuación y/o mantenimiento de edificaciones.	100%
2	Maestros de obra	Técnico en construcción o técnico en obras civiles.	Cinco (5) años contados a partir de la obtención del certificado de matrícula como técnico en construcción o técnico en obras civiles, con	Experiencia como maestro de obra en proyectos de obra de Construcción y/o adecuación y/o	100%

			certificado de alturas vigente	mantenimiento de edificaciones.	
1	Técnico en saneamiento ambiental	Técnico en saneamiento ambiental.	1 año contado a partir de la obtención del certificado de matrícula como Técnico en saneamiento ambiental	Experiencia mínima de un (1) año como técnico en saneamiento ambiental que incluya lavado, desinfección y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua potable y trampas de grasas	30%

Tabla 1

2.7.2 FASE DE ENTREGA Y ADECUACIÓN

La fase de adecuación iniciará cuando el supervisor del contrato haya verificado que las condiciones sean las indicadas para la entrega e instalación, este al día la documentación del personal calificado y las condiciones del equipo de trabajo.

El proveedor deberá aportar todos los insumos, partes o aditamentos externos a la planta física que sean necesarios para asegurar las correctas adecuaciones, por lo tanto, solo se incluyen como parte de la instalación los insumos inherentes al bien y en ningún sentido aquellos que afectan la planta.

La fase de entrega e instalación deberá ser coherente con el tipo de instalación solicitada en la invitación pública.

El adjudicatario deberá suministrar todo el material necesario para la correcta y segura instalación de los bienes cuando aplique.

La elaboración del cronograma para realizar las adecuaciones se coordinará con el Supervisor y apoyo técnico, con base en la disponibilidad de áreas de terreno para la ejecución del proyecto, sin perjuicio que el contratista además reciba las áreas liberadas.

2.7.3 LIBRO DIARIO DE LA OBRA (BITÁCORA)

El día que se inicien los trabajos, se abrirá un libro con las observaciones o sugerencias que haga diariamente el Supervisor. Además, se dejará constancia de todos los pormenores que sucedan en el frente de trabajo, tales como: Estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, accidentes de trabajo, avance de obra, suministro de materiales, etc.

Las personas responsables de llevar este diario serán los Residentes de obra y/o supervisor, sin embargo, se podrá realizar anotaciones pertinentes por parte de los profesionales que conformen el comité técnico de obra.

Las hojas del libro inicialmente deberán ser numeradas por él Supervisor y en la primera hoja se dejarán los nombres y las firmas de quienes estén autorizados para rubricar las anotaciones.

En el caso de extravío de la bitácora, tanto el Contratista como el Supervisor, elevarán una denuncia ante autoridad competente, iniciarán una nueva bitácora, incluyendo en las primeras hojas la circunstancia de pérdida y las anotaciones recordadas, firmada por las partes.

El contratista deberá hacer seguimiento fotográfico del curso de toda la obra. Para la aprobación de actas se exigirá la presentación del registro (fotografías a color). Se rendirán informes de obra semanal con su respectivo informe fotográfico en donde se muestre el antes y después de la obra, el avance a la fecha de corte de obra. El avance de obra debe ser aprobado y certificado por el Supervisor.

Adicionalmente las fotografías deberán colocarse sobre hojas debidamente rotuladas con el número del Contrato, el objeto de la obra y el acta a la cual pertenecen, formando un álbum legajado, cada fotografía debe tener un pie de foto con la leyenda respectiva.

El informe fotográfico deberá realizarse en forma secuencial, desde el inicio de las actividades a realizar hasta su término, sin embargo, estos informes fotográficos deberán acompañar las actas de corte de obra y los documentos requeridos para cada pago parcial de obra.

El contratista deberá entregar al momento de solicitar el acta parcial de obra, un informe fotográfico que permita soportar la ejecución y el avance de obra, al momento. Adicionalmente los documentos requeridos para los pagos parciales.

2.7.4 MODIFICACIONES EN OBRA

Las modificaciones en obra se harán mediante un acta suscrita por el comité técnico conformado por el Supervisor, el Contratista y la Subdirección del centro CBI, siempre y cuando no haya modificación al objeto, al valor y al plazo del contrato.

Sólo se podrán ordenar modificaciones de obra durante la ejecución contractual, siempre y cuando estén dentro del objeto o naturaleza del contrato, en las siguientes circunstancias:

Para compensación de obra cuando fuese necesario modificar. Para mejorar alguna especificación técnica. En otros eventos en que, a juicio del centro CBI, se estimen necesarios y convenientes.

Las actas que soportan las modificaciones; serán publicadas en la plataforma SECOP II, en la ejecución del contrato.

2.7.5 MATERIALES Y EQUIPOS

El Contratista está obligado a conseguir oportunamente todos los materiales y equipos que se requieren para la ejecución de las obras y a mantener permanentemente una cantidad

suficiente que garantice el avance normal de la obra para evitar la escasez de materiales. Los materiales y equipos demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin al que se le destine y deben tener un sitio adecuado para su almacenamiento con el fin de evitar su contaminación garantizando además seguridad y buen manejo.

En general, todos los materiales deben cumplir con las Normas Técnicas Colombianas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) y su respectivo certificado de conformidad. El centro CBI Y el supervisor de contrato podrán rechazar los materiales y/o equipos si no los encuentra conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin lugar a pago extra. Toda obra rechazada por deficiencia en el material empleado o por defectos de construcción, deberá ser asumida por el Contratista a su costo.

Los materiales que se utilicen para la obra deben responder adecuadamente a las condiciones ambientales del sitio y durabilidad propia.

La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del Contratista y por consiguiente este no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

El Contratista será responsable por los materiales incluidos en el contrato hasta que sean entregados en el sitio acordado. Además, el Contratista tendrá a su cargo todos los riesgos de materiales rechazados después de recibir el anuncio del rechazo.

La aceptación o rechazo de materiales se hará lo antes posible tras la inspección, pero la inspección y aceptación del material no exonerará al contratista de su responsabilidad por materiales que no cumplieren con los requisitos de estos documentos o en cuanto a defectos u otras fallas descubiertas después, ni impondrá al centro CBI responsabilidad alguna en este sentido.

2.7.6 INFORME DE ACCIDENTES

El Contratista deberá emitir informe al comité técnico de obra dentro del plazo y en forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra con relación a la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija el supervisor designado por la Entidad. El informe incluirá, al menos, la siguiente información:

1. Lugar, fecha y hora del accidente.
2. Nombre del accidentado.
3. Estado civil y edad.
4. Oficio que desempeña y su experiencia.
5. Actividad que desempeñaba en el momento el accidente. Indicar si hubo o no lesión.
6. Clase de lesión sufrida.
7. Posibles causas del accidente.
8. Tratamiento recibido y concepto médico.

El contratista exhibirá un tablero durante el desarrollo del contrato para denotar la estadística de accidentalidad.

2.7.7 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al centro CBI o a terceros y que afecten de cualquier modo personas, maquinaria, equipos durante la ejecución de la obra, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de la obra o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados en las obras o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad.

Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del Contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en las obras o en los equipos, a él encomendados y de los perjuicios que se ocasionen. El Contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad de estos costos.

2.7.8 LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el Supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo

sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente de todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la entidad competente.

La empresa contratada deberá considerar los lineamientos ambientales dados a través del área de Gestión Ambiental del centro CBI, para mitigar los posibles impactos ambientales adversos, producto de sus actividades e insumos.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.

14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista técnicas

1. Cumplir con todas obligaciones plasmadas en el Numeral. 2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.
2. Requerir autorización de manera previa, al comité técnico de obra de cualquier modificación sobre el diseño inicial (diseño específico de un elemento, cambio de color, cambio de material, cambio de ubicación, etc.). El comité técnico será el único autorizado, para aprobar las modificaciones solicitadas.
3. Presentar el APU, cronograma de obra y el presupuesto detallado con todas las actividades a desarrollar, indicando fecha de inicio y terminación de cada una de ellas.
4. Señalizar, Demarcar y mantener el cerramiento a que hubiere lugar en la zona de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable por los perjuicios causados a terceros y/o al centro CBI por falta de señalización, demarcaciones barreras de protección o deficiencia de ellas.
5. Ejecutar las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas de los requerimientos mínimos, estudio previo y la oferta presentada.
6. Incluir todos los ítems que se requieran dentro del presupuesto antes de iniciar las actividades y será su responsabilidad, las medidas y cantidades tomadas en sitio.
7. Hacer presencia en el seguimiento de las adecuaciones y mantenimientos durante toda la ejecución de los trabajos, para lo cual asignará una persona que sea el contacto directo con la supervisión del contrato.
8. Contar con el personal idóneo para el desarrollo de cada actividad, ingenieros y/o arquitectos y técnicos especializados para la correcta ejecución de la Aceptación de Oferta Comercial.
9. Rendir reportes a la supervisión del contrato, con registro fotográfico y avance del cronograma, cada vez que sea solicitado por éste.
10. Suministrar todos los implementos de aseo, herramientas, materiales, transporte, acarreos y demás elementos que se requieran para ejecutar a satisfacción los trabajos objeto de la Aceptación de Oferta Comercial.
11. Presentar al finalizar cada una de las actividades y si ella así lo amerita la certificación expedida por empresa pública o privada, sobre la correcta disposición de los escombros generados por las actividades de la adecuación, teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente.
12. Verificar antes de iniciar los trabajos, si existen diferencias, dudas y consultar oportunamente con la supervisión del contrato.
13. Mantener en forma permanente los canales de comunicación necesarios para la transmisión de las solicitudes de servicio entre el contratista y la supervisión del contrato.
14. Presentar al supervisor del contrato cotización de las actividades adicionales a los precios unitarios ofertados, en caso de requerirse, para aprobación de ésta siempre y cuando se encuentren dentro del objeto o naturaleza de la Aceptación de Oferta Comercial.

15. Entregar al centro CBI la garantía de postventa mínimo de un (1) año en todos los servicios y productos que se suministren e instalen, contado a partir del recibo a satisfacción por parte del SENA-CBI, sin condiciones ni restricciones.
16. Presentar para aprobación del Supervisor el diseño final, acabados, muestra de materiales, colores, etc., antes de su fabricación y/ adecuación e instalación.
17. Contar con los siguientes perfiles profesionales requeridos en el punto 2.7 (PERSONAL MINIMO REQUERIDO) para el desarrollo de la Aceptación de Oferta Comercial
18. Responder por todos los daños y perjuicios contractuales y extracontractuales durante la ejecución de los trabajos, por acción u omisión, por defectos o vicios de trabajos o de los trabajadores y/o su maquinaria o equipo. Los daños causados por el CONTRATISTA serán reparados oportunamente por éste, reemplazando el elemento deteriorado por otro de iguales o superiores características sin que esto genere ningún costo para el Centro CBI.
19. Cumplir con todas las normas de seguridad industrial que indica la Ley para desarrollar las actividades desde el inicio hasta la finalización de los trabajos. El CONTRATISTA en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores y a terceros, aplicando las normas que a este respecto existan y sus códigos de edificaciones y construcciones. Todo el personal deberá estar permanentemente con todos los elementos de seguridad y protección personal que indique la normatividad vigente.
20. Mantener el certificado de alturas vigente de todas las personas que realizarán actividades de conformidad con la normatividad vigente .la persona de seguridad y salud en el trabajo deberá estar presente en todo momento en las actividades realizadas por el contratista, al realizar trabajo en alturas deberá estar un coordinador en alturas.
21. Cumplir con los documentos de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con el Manual de proveedores y contratistas en SST.
22. El contratista deberá tener personal para atender cualquier requerimiento en un plazo máximo de 24 horas en la ciudad de ejecución de la Aceptación de Oferta Comercial.
23. Disponer los residuos peligrosos y/o especiales generados en las labores de adecuación y mantenimiento, cumpliendo con la normativa ambiental vigente, certificando el almacenamiento, transporte seguro de mercancías peligrosas y la devolución a los programas posconsumo definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
24. En el evento en que el objeto del contrato sea adquirir bienes, o repuestos que sean de fabricación o mercadeo exclusivos, el proponente deberá presentar con su oferta constancia del conocimiento de los tiempos de fabricación, embarque y entrega. Por cuanto la demora, por las causales nombradas, no serán causales que se evalúen para modificar el plazo de ejecución del contrato.
25. El contratista se obliga a suministrar, instalar y operar, por su cuenta y riesgo, una planta eléctrica con la capacidad necesaria para garantizar el desarrollo ininterrumpido de todas las actividades requeridas para la correcta ejecución del objeto del contrato. Esta planta deberá encontrarse en óptimas condiciones de funcionamiento durante todo el tiempo que duren las obras, y su operación deberá cumplir con las normas técnicas, ambientales y de seguridad vigentes.
26. Las demás obligaciones señaladas en el pliego de condiciones, sus adendas y anexo técnico, propias del contrato

2.8.3 Obligaciones de Seguridad y Salud en el trabajo

Recibir inducción de obligatoria de Seguridad y Salud en el trabajo del SENA CBI previo a la ejecución del contrato adjuntando lo siguiente:

1-. Listado del personal que va a ingresar a realizar la capacitación y junto a ello copia de la planilla de seguridad social vigente (EPS, Pensión y ARL) o afiliaciones si el personal es nuevo, no afiliado a través de cooperativas por el contrario certificados de afiliación vigente de Seguridad Social, Pensión y ARL no mayor a 30 días. Lo anterior se verificará por el área de SST mediante un acta de reunión y solo se aplicaría para la primera cuenta.

Nota: Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada. Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

2. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.

3. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.

4. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

5. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.

6. Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate

7. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.

8. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:

* Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
* Acta de entrega de elementos de protección personal
* Charlas preoperacionales
* Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
* Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo

9. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA).

10. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.

11. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.

12. El contratista deberá garantizar las debidas condiciones de orden y limpieza (almacenamiento de materiales, señalización y uso de EPP), durante el inicio, ejecución y finalización de las actividades dentro del CBI, la cual será inspeccionada por el área Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.

13. El contratista debe contar con sus propios materiales, herramientas y equipos de trabajo para realizar la respectiva labor o actividad contratada, se verificará mediante una inspección SST.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

Para el transporte de los materiales de construcción mencionados (arena, grava, arcilla, entre otros minerales), se deberán presentar los siguientes documentos:

Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral.
Copia del certificado de origen.
Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia).

El link de consulta de los formatos es: https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia

Se deberá garantizar la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Entregar fichas técnicas de los elementos a instalar.
Se deberán utilizar sanitarios con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua. Al igual que cuando se realice la instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018
Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos, dentro del informe se debe presentar un programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales.

NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.

Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y el destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Guía II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.

Residuos Peligrosos RESPEL: Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a dos (2) mes después de entregados los residuos.

Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.

Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.

Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de 120 calendario, contado a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única, según se requiera.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el Centro de Biotecnología Industrial, Municipio de Palmira sedes principal e industrial. La sede principal ubicada en la calle 40 No 30-44 y la sede industrial en la carrera 33a #15-33.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Palmira, en el Centro de Biotecnología Industrial sedes principal e industrial. La sede principal ubicada en la calle 40 No 30-44 y la sede industrial en la carrera 33a #15-33.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
PAGO 1 y PAGO 2	La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en dos (2) pagos parciales según avance de obra, de acuerdo con	Entrega de informe a satisfacción del avance de obra, firmado por el supervisor del contrato, además del

	las cantidades ejecutadas y aprobadas por el supervisor, hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.	cumplimiento de requisitos para pago.
PAGO 3	La Entidad cancelará al Contratista el 5% restante del valor del contrato contra liquidación del contrato.	Entrega de informe final de obra, acta de recibo final a satisfacción y acta liquidación del contrato, firmado por el supervisor del contrato y ordenador del gasto (Subdirector de Centro de Formación), además del cumplimiento de requisitos para pago.

Lo anterior, con el cumplimiento de los siguientes lineamientos institucionales para pago:

Otra forma de Pago	El SENA cancelará al contratista tres (3) pagos parciales del contrato de acuerdo con los avances de obra y previa presentación de facturas al Grupo de Contratación, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato: El pago se hará una vez certifique la realización de los servicios, la factura respectiva y el acta de recibo a satisfacción por el supervisor del contrato, acreditación del pago de aportes parafiscales y cumplimiento cuota de aprendices relativos al sistema de seguridad social integral acompañados de las planillas de pago (Mes Actual entrega factura) , y los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, según el art. 23 de la ley 1150 de 2007 certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de generación inferior a 180 días y Resolución de Facturación DIAN. Una vez reunida la documentación pertinente para inicio del trámite de pago, el contratista deberá a tender a lo estipulado en las circulares No.01-3-2020-000054 y No. 01-3-2020- 000065, en las cuales se indica la forma en que deben conformar dos archivos de la siguiente manera: GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el CONTRATISTA: 1. Formato Comunicación Interna para tramite de pagos GRF-F-089

	2. Registro presupuestal (Este documento lo encuentra publicado en el punto 7, en la parte inferior: documentos de ejecución del contrato nombrado como CRP) 3.Copia del RUT con fecha de expedición no mayor a 180 días 4. Pago seguridad social (mes de cobro de factura) 5. Certificación del pago de los aportes parafiscales y cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el Revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas 6. Certificación Bancaria no mayor a 30 días Nota de entrada de almacén de elementos (Solo aplica para los procesos de compra y suministro) 7. Formato GRF-F-087 V1 "Denominado Relación entradas Almacén para pagos de contratos" publicado en SIGA-COMPROMISO (Aplica cuando se adquieren bienes) 8. Factura (Firma Supervisor) GESTIÓN CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el SUPERVISOR: 1. Acta de recibido a satisfacción (Cuando aplique) 2. Formato GIL-F-029 certificación contratos para intervención bienes inmuebles, documentos a diligenciar para bienes muebles adheridos a bienes inmuebles (Cuando aplique) 3. Formato GIL-F 060 Formato acata de entrega y recibo final del objecto contractual, si corresponde al último pago de la obra o demás costos incurridos, se debe adjuntar este documento, complemento diligenciado y con las firmas requeridas (Nuevo) 4. Copia del contrato para el primer pago 5. Copia del documento contractual cuando se realicen adiciones y modificaciones 6. Informe del supervisor 7. Control de ejecución presupuestal 8. Copia de cedula representante legal o revisor fiscal el cual aplique para cada caso 9. Copia cedula contador y tarjeta profesional (Persona Natural) si aplica. 10. Paz y salvo del corporativo Certificado Sena Parafiscales (fecha de emisión no mayor a 30 días.

	11. Paz y salvo del corporativo Certificado Cuota aprendizaje (fecha de emisión no mayor a 30 días. 12. Paz y Salvo Fic (para contratos de Obra pública) Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren, teniendo en cuenta que la información financiera va en formato PDF y la información contractual en ZIP. Antes de cargar en la plataforma SECOP II, debe confirmar y revisar la información que envía a la entidad, por cuanto de cometerse un error, se generaran reprocesos, que conllevaran a demorar el trámite del pago Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificara que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmadas por el Representante Legal o Revisor Fiscal, así como el soporte de la planilla del pago de la seguridad social. Si es persona natural se debe remitir soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregara factura de venta o documento equivalente que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. El documento es escaneado y subido como un tercer documento FACTURA DE VENTA en el SECOP II, siguiendo la estructura: **FV_No.FV_NIT_RP_MES_AÑO.pdf**, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **CONTRATISTA:** 1. Factura 2. Copia Resolución de Facturación DIAN vigente Solamente se confirma el registro de la factura" cuando se encuentren los documentos cargados en el SECOP II; en ese momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura.

	Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreara demora en el trámite y su posterior pago. El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio del SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. El Supervisor de Contratos enviara solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador y una vez se cumpla el trámite correspondiente. En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002). De conformidad con lo establecido en el inciso 2 y parágrafo 1 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el SENA además de verificar el cumplimiento satisfactorio del objeto contratado. Deberá verificar que el contratista acredite que se encuentran a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y pago de Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad debe respetar el orden de turno de que trata el numeral 10º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19º de la Ley 1150 de 2007, para lo cual dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parle de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos. Cargas Administrativas: El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

	Cargas Tributarias: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias nacionales, departamentales y municipales que se generen con ocasión de la celebración del contrato. **ACTIVIDADES Y ROLES QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN** Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: PCI y unidad Ejecutora (Posición Catalogo Institucional) #$36-02-00-076-931110; No Contrato; fearciniegas@sena.edu.co #$ Registrar en la sección de la factura datos de Adquiriente en el campo "Correo", al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, este la envía automáticamente Nota: por favor ayúdanos a confirmar el PCI y la unidad ejecutora para el CBI subrayados en color amarillo. Los datos referenciados son los del CGTS de Cali.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	

Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:			
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**	**Amortización**	**Requisito para el desembolso**
N/A	N/A	N/A	N/A

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	El supervisor deberá conocer el Manual de supervisión e interventoría versión GCCON-M-002. No obstante, cuando lo amerite el respectivo caso, el supervisor podrá solicitar apoyo al personal de servicios profesionales y de apoyo a la gestión del CBI con el objeto de realizar adecuadamente su labor de supervisión que en todo caso estará a cargo del Supervisor respectivo.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del funcionario FERNANDO ARCINIEGAS como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Selección Abreviada de Menor Cuantía

2.2 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En consideración a la naturaleza jurídica del contrato a celebrar y que el presupuesto oficial previsto para el presente proceso de selección es de **SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS *($625.757.150)* M/CTE IVA y AU INCLUIDOS,** corresponde adelantarlo bajo la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, según lo previsto en la Ley 80 de 1993, artículo 2, numeral 2, literal b Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021 la cual se tramitará a través de la plataforma SECOP II.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad verificó en el Catálogo de Acuerdos Marco de Precios administrado por Colombia Compra Eficiente si el bien o servicio requerido se encuentra allí incluido. Como resultado de dicha revisión, se evidenció que el bien/servicio NO se encuentra disponible a través de un Acuerdo Marco de Precios vigente.

Por lo tanto, y en virtud de que no se encuentra regulado por un AMP, la entidad se encuentra habilitada para adelantar el proceso de selección utilizando esta modalidad. Esta opción permite agilizar el trámite contractual, en consonancia con el principio de economía establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, sin menoscabar los principios de transparencia, publicidad y selección objetiva.

2.3 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypime solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

UMBRAL DE MIPYMES 2025	
US$	125.000
COL$	**533.287.768**

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES:				
De conformidad con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 el presente proceso de Contratación NO PODRÁ estar limitado a MiPymes en razón a su cuantía, toda vez que el presupuesto oficial es por la suma de **SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS *($625.757.150)* M/CTE. IVA** *incluido, siendo superior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados unidos de América (USD125.000.oo).*				
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI		NO	X

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS *($625.757.150)*** M/CTE. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

NOTA: Las estampillas a deducir son:

PROUCEVA	**0.5%**
PROPACIFICO	**0.5%**
PRO-UNIVERSIDAD NACIONAL	**0.5%**
OBRA PUBLICA	**5%**

Los demás descuentos tributarios se hacen de acuerdo con la responsabilidad tributaria encontrada en el RUT.

ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la subdirección del Centro de Biotecnología Industrial CBI adelantó un estudio de mercado por lo cual la dependencia de compras divulgó la solicitudes de cotización por el portal transaccional SECOP ll, en donde se estimó que el valor para contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el

acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura, es de **SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS ($625.757.150)** IVA incluido cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO o de SECTOR, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA 1: A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, se adelantó un estudio de mercado, donde se estimó que el valor para "Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura", según cotizaciones obtenidas, arrojo un valor promedio de NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO pesos M/CTE ($ 992.537.865), el cual, superaba el presupuesto oficial de la entidad estatal, ya que este es por la suma de SEISCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS MIL pesos M/CTE ($631.800.000). **En consecuencia, se hizo necesario ajustar cantidades y valores, de modo que se ajustaran a la disponibilidad presupuestal de la entidad, tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO o de SECTOR, el cual forma parte integral del presente documento.**

NOTA 2: En razón a la tipología del contrato, a la cantidad inicial requerida y a la modalidad de selección y el presupuesto asignado para la contratación, si se presentan proveedores con propuestas inferiores al valor del contrato estimado, **el Centro de Biotecnología Industrial se reserva el derecho de incrementar la cantidad de alguno de los ítems, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal y que la necesidad es mayor, lo que garantiza mayor cobertura a las necesidades de la entidad.**

NOTA 3: El contratista es responsable del cumplimiento total del objeto, es decir, la ejecución de actividades de obra civil necesarias, vinculación de personal y obtención de materiales, ya que en el valor del contrato incluye todos los costos directos e indirectos para la ejecución de la obra y la Entidad Estatal no reconocerá mayores cantidades de obra u obras adicionales necesarias no previstas que se encuentren dentro del objeto.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del decreto 1082 de 2015, es deber de análisis de las Entidades Estatales. "La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso" de esta manera, el análisis del sector se anexa a estos estudios previos.

El valor estimado del contrato se establece a partir de la valoración de cada una de las actividades a realizar previstas en el presupuesto del estudio previo y los precios unitarios de estas con relación a precios del mercado, a partir de cotizaciones de proveedores de las actividades indicadas en estos estudios previos, los cuales se determinaron mediante comparación y ponderación de precios por medio de cotizaciones realizadas, estos valores definitivos fueron incluidos en cada uno de los proyectos inscritos y viabilizados, los cuales sirven de soporte para la presente contratación. Se adjunta Análisis del sector

elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente

(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
inversión	X	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	$ 631.800.000,00

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
7725	2025-05-08	2025-12-31	954424	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	Propios	SEISCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS	$ 631.800.000,0

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Teniendo en cuanta la naturaleza del proceso, la selección se hará por el valor total de la oferta presentada.

El SENA – Centro de Biotecnología Industrial, previo los estudios correspondientes y el análisis comparativo de las propuestas, adjudicará al proponente cuya propuesta se ajuste al presente estudio previo y pliego de condiciones definitivo y se estime más conveniente o favorable para la entidad y a los fines que el busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva, y de acuerdo a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 1882 del 15 de enero del 2018 Decreto Nacional 1082 de 2015, Ley 1474 de 2011 y el Manual de Contratación del SENA.

Por lo anterior, en el presente proceso de selección se tiene en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el presente estudio previo y pliego de condiciones definitivo (artículo 88 Ley 1474 de 2011 y artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015).

Una vez el SENA – Centro de Biotecnología Industrial haya determinado que la(s) propuesta(s) cumplan los requisitos habilitantes, se catalogará como HABILITADA y se procederá a su evaluación y comparación.

La propuesta más favorable para este organismo será la que obtenga el puntaje más alto y, por lo tanto, será ésta la que ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad, y el segundo lugar el proponente que obtenga el puntaje inmediatamente inferior al que ocupó el primer lugar y así sucesivamente.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, el organismo ha establecido los requisitos habilitantes que deben ser acreditados por parte de los proponentes, partiendo de la siguiente premisa:

"Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (e) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes"

Los proponentes interesados en el presente proceso de selección deberán acreditar los requisitos de verificación que a continuación se describen en este numeral, los cuales se verificarán del registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y en caso de personas no obligadas a la inscripción en el RUP, de conformidad con la ley, se hará la aportación de la documentación correspondiente que acredite los requisitos. La verificación de los requisitos habilitantes de las propuestas se efectuará a través de un estudio jurídico, financiero, experiencia, organizacional y técnico, el cual se realizará dentro de la fecha establecida para el efecto en el cronograma que rige el presente proceso; tal verificación traerá un resultado el cual será:

HABILITADO: Cuando cumple con la totalidad de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones para dicho proceso	**NO HABILITADO:** Cuando no cumple o carece de documentos exigidos en los pliegos de condiciones para dicho proceso

5.1.1 Lotes

NO APLICA

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución

Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de

Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2. Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3. Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

5.2.1.4. Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal

de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5. Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6. Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

5.2.1.7. Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8. Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9. Garantía de seriedad de la oferta

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

5.2.1.10. Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11. Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12. Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13. Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14. Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15. Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 CERTIFICACIÓN BANCARIA.

El oferente deberá anexar certificación de la Entidad Bancaria respectiva en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, identificación (NIT o Cédula), sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), con el fin de estipularla dentro del contrato que se suscriba, para realizar allí las consignaciones resultantes de los pagos acordados; la cuenta debe encontrarse en estado ACTIVA.

Para el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, este documento debe ser aportado a una vez se le adjudique el contrato, dando aplicación a lo establecido por la Superintendencia Financiera en lo que respecta a la titularidad de cuentas bancarias para estas figuras asociativas. (Superfinanciera – Concepto 2015011812- 002 del 25 de marzo de 2015).

5.2.1.17 HOJA DE VIDA

El proponente deberá adjuntar formato único de hoja de vida del Departamento Administrativo de la Función pública DAFP, para persona natural o jurídica, según en la calidad en que se presente la propuesta.

NOTA. Para el presente proceso, se entenderán de carácter extemporáneo todos los documentos presentados con posterioridad a la hora y fecha de apertura del sobre económico, y por lo tanto no serán tenidos en cuenta para habilitar las ofertas para continuar en el proceso.

5.2.2 De carácter técnico

A. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que para el presente proceso de selección se requiere que los proponentes posean conocimiento de fondo de los procesos, procedimientos y actividades a ejecutar en desarrollo del contrato, y de acuerdo con el análisis de la Oferta y la Demanda para Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura, se definieron los siguientes **requisitos técnicos** para los proponentes.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la experiencia acreditada en las certificaciones será verificada a través de los contratos suscritos y ejecutados por el proponente, y que se encuentren referenciados en el Registro Único de Proponentes (RUP):

Los contratos celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, cada uno de los bienes, obras y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales deberán estar identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor deberá ser igual o mayor al presupuesto oficial.

Se **verificará que el proponente esté registrado en el RUP** y cuente con experiencia relacionada con el objeto contractual del presente proceso de selección. Para ello, se constatará en dicho registro la existencia de contratos celebrados por el interesado, identificados en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial.

La experiencia requerida para participar en este proceso de selección deberá acreditarse mediante un máximo de tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación de contratos ejecutados y terminados a satisfacción, que cumplan con los siguientes requisitos:

1. Que demuestren la realización de actividades de mantenimiento, mejoramiento y/o adecuaciones locativas, tanto preventivas como correctivas, en bienes inmuebles y/o edificaciones de uso institucional, ya sean públicas o privadas.

2. Las certificaciones deben haber sido expedidas por la entidad contratante y corresponder a contratos ejecutados en su totalidad (100%) por el proponente.
3. El valor total de las certificaciones presentadas deberá ser igual o superior al presupuesto oficial disponible para la presente contratación.

NOTA 1: Solo se aceptarán contratos que estén debidamente registrados en el RUP.

Para efectos de habilitación cada R.U.P se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales, estas deberán indicar por lo menos el año de suscripción de la adición, la adición en valor y/o plazo, si se adiciona el contrato principal.

Cuando el proponente sea consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá anexar el documento aquí descrito en el que se acredite que cada uno de sus miembros se encuentra inscritos en mínimo una de cualquiera de las clasificaciones dadas por la entidad, se verificará que entre los integrantes que conformen el consorcio o la unión temporal se acredite la inscripción a la totalidad de actividades, especialidades y grupos exigidos.

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

Los contratos suscritos con entidades públicas podrán acreditarse mediante copia del acta de recibo final o copia del acta de liquidación o certificación de contrato expedida por la ENTIDAD contratante, en la cual sea posible verificar: los servicios entregados, objeto, valor, plazo, fecha de inicio y terminación del contrato.

Los contratos suscritos bajo el régimen de derecho privado, el oferente deberá anexar a la propuesta: Certificación de contrato expedida por el contratante donde se exprese como mínimo: los servicios entregados, objeto, valor, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato.

En caso de encontrarse inconsistencias entre la información contenida en el RUP y la documentación aportada por el proponente dentro de su oferta para acreditar dicha información, prevalecerá la contenida en el RUP.

Los proponentes deberán acreditar la actividad según la codificación de bienes y servicios en el tercer nivel con el cumplimiento de mínimo dos (2) de los ocho (8) CÓDIGOS UNSPSC contenidos en la siguiente lista:

ITEM	GRUPO	SEG	FLIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	F SERVICIOS	81	8110	811015	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
2	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101507	Servicio de mantenimiento de edificios
3	D COMPONENTES Y SUMINSTROS	40	4014	401417	40141747	Trampa de grasas
4	F SERVICIOS	72	7214	721411	72141120	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
5	F SERVICIOS	72	7210	721029	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
6	F SERVICIOS	72	7210	721033	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
7	F SERVICIOS	72	7215	721534	72153400	servicios de aparejamiento y andamiaje
8	F SERVICIOS	72	7212	721215	72121507	Construcción, mantenimiento y reparación de tanques

Se requiere que el proponente diligencie el Anexo (EXPERIENCIA DEL PROPONENTE- INFORMACIÓN SOBRE CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS) para validar la experiencia en el RUP por cada uno de los lotes.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME Y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1082 de 2015)

De conformidad con el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.15. Y 2.2.1.2.4.2.18 al Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados arrojados del análisis del sector, la entidad decide incorporar requisitos habilitantes diferenciales dentro del presente proceso de selección, con el fin de promover y facilitar la participación de Mipymes domiciliadas en Colombia.

Estos criterios habilitantes diferenciales hacen relación a la cuantía de los contratos certificados debe ser:

Para MIPYMES Y/O EMPRENDIMIENTOS Y/O EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS: igual o superior al 50% del presupuesto oficial establecido para el lote al cual presentará oferta. Para OTROS PROPONENTES: igual o superior al 100% del presupuesto oficial establecido para el presente proceso.

Para el caso de la certificación de experiencia para **MIPYMES Y/O EMPRENDIMIENTOS Y/O EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS**, se deberá acreditar la calidad conforme lo establece el artículo 2.2.1.2.4.2.4 y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021.

Los contratos acreditados deben encontrarse inscritos en el RUP. Las certificaciones contractuales deberán tener los siguientes requisitos: Nombre del Contratista, Razón social, teléfono, dirección de la empresa que certifica, numero de contrato, objeto del contrato, valor del contrato. Las certificaciones deben estar debidamente firmadas. En ningún caso se tendrán en cuenta los subcontratos.

NOTA: Las facturas no se tendrán en cuenta para revisar experiencia.

Una vez verificados los requisitos de experiencia el resultado será de la siguiente manera:

HABILITADO: Cuando cumple la totalidad de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones para dicho proceso.

NO HABILITADO: Cuando no cumple o carece de documentación exigida en los pliegos de condiciones para dicho proceso

B. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS**

Cronograma de ejecución de obra:

Los proveedores deben entregar un cronograma de ejecución de obra firmado por el representante legal donde se permita la verificación de la ejecución de cada una de las actividades contempladas en el presupuesto de la obra y su tiempo estimado de entrega. Este cronograma deberá ser anexado a la oferta en la plataforma SECOP II en formato PDF.

Equipo de Trabajo:

EQUIPO MÍNIMO DE PROFESIONALES REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO

El proponente deberá ofrecer un equipo mínimo de trabajo para el desarrollo del objeto contractual, certificando la formación, experiencia, habilidades, cargo, funciones y tiempo de dedicación de las personas que conformarán dicho equipo. Para el efecto, los oferentes deberán presentar junto con la oferta, las hojas de vida, las certificaciones de estudios (cuando aplique) y de experiencia correspondientes con el cumplimiento de los requisitos. El equipo mínimo requerido por el Sena debe estar conformado por los siguientes perfiles:

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia general	Experiencia especifica	% de dedición mínimo
1	Residente de obra.	Ingeniero civil y/o arquitecto	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia en proyectos de obra de Construcción y/o adecuación y/o mantenimiento de edificaciones.	100%
1	Profesional salud ocupacional	Profesional en salud ocupacional con licencia vigente y	Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia como residente siso en proyectos de obra de Construcción y/o adecuación y/o	100%

		certificado como coordinador de trabajo seguro en alturas vigente y certificado de alturas vigente.		mantenimiento de edificaciones.	
2	Maestros de obra	Técnico en construcción o técnico en obras civiles.	Cinco (5) años contados a partir de la obtención del certificado de matrícula como técnico en construcción o técnico en obras civiles, con certificado de alturas vigente	Experiencia como maestro de obra en proyectos de obra de Construcción y/o adecuación y/o mantenimiento de edificaciones.	100%
1	Técnico en saneamiento ambiental	Técnico en saneamiento ambiental.	1 año contado a partir de la obtención del certificado de matrícula como Técnico en saneamiento ambiental	Experiencia mínima de un (1) año como técnico en saneamiento ambiental que incluya lavado, desinfección y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua potable y trampas de grasas	30%

NOTA 1: En relación con la formación profesional de cada uno de los perfiles solicitados por la entidad se aceptarán las profesiones relacionadas a cada perfil y cada institución educativa conforme a lo establecido en la NBC - Núcleo Básico de Conocimientos del SNIES. Si el título profesional es de una institución extranjera, deberá contar con la convalidación del Ministerio de Educación.

NOTA 2: Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. Si el contratista requiere cambio de personal asignado al inicio de la ejecución del contrato, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores cualidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio lo aprobará el Supervisor del contrato previa presentación de la documentación respectiva. El SENA se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan. El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.

NOTA 3: 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 prestación de servicios. Se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Si las certificaciones adjuntadas no contienen la información aquí relacionada, el contratista podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final,

entre otros, que demuestren la experiencia del profesional. Se aclara que, para acreditar la experiencia del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, pero sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar el cumplimiento de lo solicitado.

NOTA 4: El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor de la oferta Económica.

NOTA 5: Para que la propuesta pueda ser calificada, resulta necesario la presentación de los siguientes cinco (5) integrantes del equipo mínimo de trabajo (Residente de obra, Maestros de obra (Dos), profesional en salud ocupacional y técnico en saneamiento ambiental) en la fase de oferta y deberán acreditar la formación y experiencia específica mínima requerida para que la propuesta sea HABILITADA TÉCNICAMENTE.

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal, y con los siguientes soportes:

A. Fotocopia de cédula, licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional que evalúa los estándares mínimos con su certificado vigente curso de SGSST de 50 horas o su actualización curso de 20 horas.

B. Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimo emitida por el ministerio de trabajo del año inmediatamente anterior s - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

C. Copia del certificado de la ARL implementación del SG-SST con el porcentaje de cumplimiento del 85% en delante de acuerdo con la aplicación de los estándares mínimos vigente.

NOTA: En caso de que sea una persona natural independiente con afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales no está obligado a implementar los estándares mínimos, en caso contrario si la persona natural tiene a su cargo uno o varios trabajadores solo le aplicaría algunos estándares mínimos establecidos en la presente

Resolución de acuerdo con la resolución 0312 del 2019, Articulo 2 parágrafo 2, Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1). Deberá incluir la documentación ya antes mencionada.

2. El proponente deberá diligenciar el ANEXO SST - GCCON-F-_065_Certificado_de_implementación_del_sistema_de_gestión_de_la_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.docx. firmada por el Representante Legal.

3. Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad- Ley 1968 de 2019.

4. El proponente deberá presentar una declaración juramentada emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente

5.2.2.2 De gestión ambiental

1. Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.
2. Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación.
3. Presentar declaración expedida por el Representante Legal, certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.

5.2.3 De carácter financiero

Atendiendo a lo señalado en el artículo 6º. De la Ley 1150 de 2007, en concordancia con las disposiciones contenidas en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, la verificación de las condiciones financieras se realizará exclusivamente con la información contenida en el Certificado del RUP vigente del Proponente. ***(Si a la presentación de la propuesta ya se ha Cumplido la fecha de la obligación de actualizar el RUP con la información del 2024, la verificación financiera se hará con lo reportado en esta actualización).***

La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y NO otorgará puntaje, conducirá a determinar si el oferente tiene capacidad financiera para celebrar el contrato en los términos establecidos en el presente estudio previo.

Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la documentación requerida en el presente Pliego de condiciones, según corresponda.

Cuando el proponente sea Unión Temporal o Consorcio, para la verificación financiera se obtendrán capacidades individuales de cada uno de los integrantes, calculándose el índice de endeudamiento y patrimonio mínimo mediante la suma de los valores de cada integrante en la Unión Temporal o consorcio y de acuerdo a su nivel de participación en el mismo.

Para la determinación de la capacidad financiera de los consorcios o uniones temporales se sumarán las variables que se utilizan para el cálculo de los índices financieros de cada uno de los integrantes y sobre los totales se obtienen los índices del consorcio o unión temporal.

INDICE DE LIQUIDEZ O RAZÓN CORRIENTE:

Representa la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo, sin necesidad de comprometer la propiedad planta y equipo, A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.

IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente

Para los Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como razón de liquidez la sumatoria de los activos corrientes dividido entre sumatoria de los pasivos corrientes de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, se utilizará la opción de la suma de los componentes de los indicadores.

IL = +(PC n)(AC 1)+(AC 2) +…+ (AC n) / (PC 1) + (PC 2)…

La Razón corriente debe ser Igual o superior a 1.52 so pena de rechazo de la propuesta.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

Da a conocer la situación de seguridad que tienen los acreedores en cuanto a la capacidad de la empresa para el pago de sus deudas, determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivo y patrimonio) del proponente, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

NE = (Pasivo Total/ Activo Total)

Para Consorcios o Uniones Temporales el cálculo nivel de endeudamiento será el que resulte de la sumatoria de los Pasivos Totales dividido entre la sumatoria de los Activos Totales de los miembros del Consorcio o la Unión Temporal.

PT1 + PT2 + PT3 + ... + TN AT1 + AT2 + AT3 +... + ATn NE =

El endeudamiento máximo debe ser igual o inferior al 0,4

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES:
Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras, a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Utilidad Operacional / Gastos Intereses. Debe ser mayor o igual al 4

5.2.3.1Capacidad financiera

La siguiente tabla presenta un resumen de las estadísticas descriptivas y los rangos identificados para el cálculo de los indicadores financieros de interés utilizando la metodología.

Estadísticas descriptivas	Índices de liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de interese	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
Tamaño de la muestra	7	7	7	7	7
Promedio	20,78	0,19	45,20	0,29	0,19
Desviación Estándar	16,6	0,24	41,43	0,11	0,1
Mediana	16,35	0,23	6,68	0,23	0,17

CUADRO DE REQUERIMIENTOS FINANCIEROS RESUMIDOS:

Los indicadores financieros requeridos para verificar la capacidad mínima requerida en este proceso son los siguientes:

INDICADOR	ESTANDAR DE CUMPLIMIENTO
Índice de Liquidez	Igual o superior al 1.52, so pena de rechazo de la propuesta
Índice de endeudamiento	Debe ser igual o inferior al 0,4. Para efectos de que la oferta sea habilitada debe cumplir con el nivel máximo exigido en el presente criterio de verificación
Razón de cobertura de intereses	Deberá ser igual o mayor al 4

Una vez verificados los requisitos de orden financiero el resultado será de la siguiente manera:

HABILITADO: Cuando cumple la totalidad de los requisitos exigidos en el PLIEGO de	**INHABILITADO:** Cuando no cumple o carece de documentación exigida en los PLIEGO de

condiciones para dicho proceso.	condiciones para dicho proceso

Para efectos de que la oferta sea habilitada debe cumplir con el mínimo exigido en el presente criterio de verificación.

5.2.3.2 Capacidad organizacional

El Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 (Requisitos habilitantes contenidos en el RUP) en el numeral 4 establece dos (2) opciones para medir la capacidad organizacional. Por lo anterior, para la entidad la opción escogida es la siguiente:

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

INDICADOR	ESTANDAR DE CUMPLIMIENTO
Rentabilidad del patrimonio: Determina la rentabilidad de patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. RP= Utilidad Operacional / Patrimonio.	Debe ser mayor o igual a 0,4
Rentabilidad del Activo. Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. RA= Utilidad Operacional / Activo.	Debe ser mayor o igual a 0,05

Una vez verificados los requisitos de orden financiero el resultado será de la siguiente manera:

HABILITADO: Cuando cumple la totalidad de los requisitos exigidos en el Pliego de condiciones para dicho proceso	**INHABILITADO:** Cuando no cumple o carece de documentación exigida en los Pliegos de condiciones para dicho proceso.

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en

la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A- El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B- Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.4 capacidad residual

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación . En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

NOTA:
EL OFERENTE DEBERÁ DILIGENCIAR EL FORMATO GCCON-F-041SOPORTESPARAACREDITACIONDELKRESIDUALV02 PARA CERTIFICAR SU CAPACIDAD RESIDUAL.

5.3. REQUISITOS PONDERABLES

En esta etapa, las propuestas habilitadas que hayan superado la verificación de los requisitos habilitantes jurídicos, financieros, técnicos serán evaluadas de acuerdo con los requisitos económicos ponderables en elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas:

La evaluación de estos factores la realizará el Sena, mediante la certificación presentada por el oferente, que manifiesta su compromiso de cumplir con los factores solicitados por el SENA.

Como se muestra posteriormente, en las tablas “FACTORES DE EVALUACIÓN”, sobre la base de un puntaje total de 100, conforme a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.2.2.2, literal a) del Decreto 1082 de 2015, el factor de selección será la ponderación en puntajes, atendiendo a los siguientes aspectos:

FACTOR DE EVALUACIÓN	FORMA DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Oferta económica	Se verificará a partir del valor de las Ofertas	40 PUNTOS
Evaluación Técnica	Mantenimiento adicional al mínimo requerido sin costo alguno para el SENA en: **La Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe** (Limpieza) y **el tanque de agua (**limpieza, desinfección y el análisis de la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque) Se otorgará este puntaje al proponente que ofrezca mayor cantidad de mantenimientos adicionales a la cantidad mínima requerida, descritas en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS. En caso de que dichos mantenimientos adicionales no puedan ser realizados dentro de la vigencia 2025, estos deberán ser programados y ejecutados durante la siguiente vigencia fiscal. Esta posibilidad se establece con el fin de garantizar la continuidad, el adecuado funcionamiento y la calidad del bien objeto de intervención, en atención al interés de la entidad de preservar su estado óptimo a lo largo del tiempo	40 PUNTOS
Generación De Empleo		14.5 PUNTOS
Apoyo a la industria nacional	Certificación determinando en qué proporción la proponente oferta los servicios objeto del contrato, discriminando la proporción de servicios nacionales y la proporción de servicios extranjeros.	5 PUNTOS
Emprendimientos y empresas de mujeres	Se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.	0.25 PUNTOS
Mipyme domiciliada en Colombia		0.25 PUNTOS
TOTAL		100 PUNTOS

NOTA: La columna denominada “PUNTAJE” hace referencia a la máxima puntuación posible que pueden obtener los proponentes por cada concepto

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

5.3.1 Oferta económica (MAXIMO 40 PUNTOS)

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA: La entidad evaluará la oferta contenida el referido **ANEXO OFERTA ECONOMICA** en el que se desglosan los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta incluido IVA y AU, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente al cierre del proceso, es decir, la TRM que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma del proceso. Por ejemplo, si el cierre se realizó el 30 de marzo de 2023, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 31 de marzo de 2023, la cual se publica en la tarde del 31 de marzo de 2023.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- *V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

B. Media geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

C. Media aritmética baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "

5.3.2 Evaluación Técnica (40 puntos)

FACTORES TÉCNICOS	PUNTAJE
Mantenimiento adicional al mínimo requerido para trampa de grasas y tanque de almacenamiento sin costo alguno para el SENA.	
El proponente que ofrezca dos (2) mantenimientos adicionales	40 puntos
El proponente que ofrezca un (1) mantenimiento adicional	20 puntos
El proponente que no ofrezca mantenimientos adicionales	0 puntos
TOTAL, MÁXIMO	**40 puntos**

NOTA 1: Para evaluar este punto se tienen en cuenta la certificación entregada por el proponente donde especifiquen los mantenimientos que estén dispuestos a otorgar a la entidad, además manifestar que en caso de que dichos mantenimientos adicionales no puedan ser realizados dentro de la vigencia 2025, estos serán programados y ejecutados en la vigencia 2026. El puntaje se otorgará de acuerdo con la cantidad

adicional oferta por el proponente. Si este documento no es entregado con la propuesta obtendrá un puntaje de cero (0) puntos

5.3.3 Generación de empleo (14.5 Puntos)

El SENA con el deseo de apoyar la generación de empleo en el territorio nacional, lo ha considerado como criterio de selección. Para su evaluación en forma clara, el oferente debe aportar con su propuesta, escrito en el que indique y justifique de manera precisa el número de empleos directos promedio mensual (Con jornada laboral completa) a generar durante la ejecución de la obra objeto del proceso y el valor total que se pagara por este concepto.

El oferente que no aporte una o toda la información requerida en el párrafo anterior tendrá cero en la evaluación de este criterio.

Para el efecto debe tener en cuenta lo siguiente:

1) Sólo se admitirá para este criterio la generación de empleo directo, lo que significa entre otros, que los servicios y/o empleos de carácter administrativo no serán considerados.
2) De las variables que el posible oferente considere para establecer el número de empleos directos a generar, el SENA revisará que los mismos no superen el treinta por ciento (30%) de valor total de la propuesta (porcentaje máximo considerado por el SENA para este criterio y que no afecta el presupuesto de obra). Si llegado el caso supera este porcentaje, se le solicita al oferente explicar y soportar ese mayor valor. En el caso que no lo justifiquen o que dicha justificación no esté conforme a las consideraciones técnicas del Comité de Evaluación, el oferente obtendrá cero (0) puntos en este criterio. El comité evaluador verificará la concordancia entre el cuadro de rendimientos y cálculo de duración de actividades y la generación de empleo, en lo referente a cantidad de cuadrillas y personal relacionado, de no existir concordancia el oferente obtendrá cero (0) puntos en este criterio de puntaje.

5.3.4 Apoyo a la Industria nacional (5 Puntos)

La Entidad asignará hasta Cinco (5) puntos a la oferta de:

a) Servicios nacionales
b) Servicios con trato nacional.

Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.3.5 Emprendimientos y Empresas de mujeres (0.25 PUNTOS)

La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

5.3.6 MYPIME domiciliada en Colombia (0.25 PUNTOS)

La Entidad otorgará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082

de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

5.3.7. FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor total de dos o más ofertas económicas, la Entidad utilizará las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de Ley 2069 de 31 de diciembre de 2020 “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”, y los conceptos sobre la materia emitidos por Colombia Compra Eficiente.

IMPORTANTE: La omisión de la información requerida para acreditar los criterios de desempate NO será subsanable. En todo caso, su no presentación no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo de la propuesta. Por favor, tenga en cuenta que es indispensable aportar la autorización de tratamiento de datos sensibles en los casos que apliquen, debidamente diligenciados y suscrito por el titular de la información, so pena de NO dar aplicación al criterio de desempate

En el evento en que el proponente no allegue en conjunto con su oferta al momento del cierre del proceso, el documento de existencia y representación legal NO será objeto de aplicación del presente criterio de desempate. No obstante, la presentación de este documento tendrá carácter de subsanable para la acreditación de los demás aspectos jurídicos definidos en el pliego de condiciones

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros	Se verificará el presente criterio con el Certificado de Existencia y Representación Legal o Registro Mercantil. Se verificará igualmente esta condición en cada uno de los integrantes del proponente plural.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres	Para acreditar la condición de mujer víctimas de la violencia intrafamiliar, se deberá aportar la medida de protección vigente impartida por el comisario de familia y a falta de este, por el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas. Y para las personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente mujeres

víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	víctimas de la violencia intrafamiliar, debe aportar, la medida de protección vigente, y una certificación emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, en donde se certifique la participación mayoritaria de mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, a la fecha de cierre del proceso de selección. Para personas jurídicas en lo relacionado con la mujer cabeza de familia se deberá aportar declaración extra juicio ante notario en donde se certifique tal condición y certificación emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, a la fecha de cierre del proceso de selección. No obstante, la entidad verificará en el certificado de existencia y representación legal o en los estatutos a fin de corroborar la participación de este grupo poblacional dentro de la persona jurídica, misma verificación que se hará a cada uno de los integrantes del proponente plural. Para consorcio o uniones temporales cada uno de los integrantes que participe o participen mayoritariamente mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, o mujeres cabeza de familia, cada uno de los integrantes deberán aportar los documentos antes mencionados
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.	• La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. Certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección. • Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección o en trámite de renovación por la Entidad competente. • Adjuntar cédula y la certificación de afiliación del personal en condición de discapacidad.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas	• Certificación juramentada emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, en donde se indique el número total de trabajadores

mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.	vinculados a la planta de personal del proponente, número y porcentaje de vinculación de las personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, a la fecha de cierre del proceso de selección. • Copia de las planillas o relación de pagos que soporten el pago a seguridad social del último año a la fecha de cierre del presente proceso o copia del documento que evidencie la relación laboral o contractual • Copia de la cédula de ciudadanía de las personas mayores certificadas anteriormente
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.	• Certificación juramentada emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, en donde se indique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente, número y porcentaje de vinculación de la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas, a la fecha de cierre del proceso. • Copia de las planillas o relación de pagos8 que soporten el pago a seguridad social del último año a la fecha de cierre del presente proceso y de la cédula de ciudadanía de las personas certificadas anteriormente. • Aportar la certificación de caracterización y registro perteneciente al grupo poblacional ante alguna de las siguientes entidades que son las encargadas de la expedición de dicho documento; Ministerio del Interior, Ministerio de Cultura y Departamento Nacional de Estadísticas -DANE • Para consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	Para acreditar lo relacionado con personas en proceso de reintegración o reincorporación, deberán anexar certificación vigente expedida por la Agencia para la reincorporación y la normalización ARN. Para consorcios y uniones temporales cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos. La entidad verificará el certificado de existencia y representación legal o en los estatutos a fin de corroborar la participación de este grupo poblacional dentro de la persona

	jurídica, misma verificación que se hará a cada uno de los integrantes del proponente plural.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	Para la acreditación de este criterio se debe anexar los documentos indicados en los numerales 2 y 6. Así mismo debe acreditar lo pertinente en el acuerdo privado de constitución del proponente plural y en el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
8. Preferir la oferta presentada por una Mi pyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales	Para acreditar lo relacionado en este numeral, se debe aportar certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal (si está obligado atenerlo) o por el contador público, según sea el caso, señalando la condición de MiPymes y su tamaño empresarial de conformidad con la Ley (número de trabajadores y Activos totales en salarios mínimos mensuales legales vigentes), o indicando si es de cooperativas o de asociaciones mutuales según corresponda. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	Para acreditar lo relacionado en este numeral, se debe aportar certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal (si está obligado atenerlo) o por el contador público, según sea el caso, señalando la condición de cooperativas o de asociaciones mutuales según corresponda.

	Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MYPIMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	Para acreditar lo relacionado a este numeral, se debe adjuntar los siguientes documentos: • Copia de los estados financieros o la información contable con corte a 31 de diciembre de los años anteriores suscritos por el Revisor Fiscal o contador público según corresponda, donde se especifiquen los pagos por concepto de proveeduría. • Certificación expedida por el revisor fiscal y/o contador público según el caso, en donde indique el porcentaje total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del proponente. Así mismo debe acreditar lo pertinente en el acuerdo privado de constitución del proponente plural. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	Para acreditar lo relacionado con este numeral, se debe adjuntar la siguiente documentación: • Copia del certificado del registro de las sociedades BIC, expedido por la Cámara de Comercio con una fecha de expedición no superior a 30 días a la fecha del cierre del proceso de selección • Certificación expedida por el Representante Legal, revisor fiscal y/o contador público según el caso en donde se acredite el tamaño de la empresa, el valor de los ingresos por actividad ordinaria a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior o los obtenidos durante el tiempo de su operación. Para las personas naturales la certificación debe ser expedida por estas. Para las personas jurídicas la certificación debe ser expedida por el representante legal o el contador o revisor

	fiscal, si están obligados a tenerlo Así mismo debe acreditar lo pertinente en el acuerdo privado de constitución del proponente plural Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso	En caso de persistir el empate entre dos (2) o más propuestas, se realizará un sorteo entre los proponentes que se encuentren en condición de empate, de acuerdo con las siguientes reglas: El mecanismo para el sorteo se determinará con los proponentes empatados, el sorteo se efectuará con el sistema de balotas

Nota 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Nota 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

5.4 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. Si el proponente lo solicita	**SI**	X	**NO**	

VISITA TECNICA. Los proponentes antes de calcular los valores de su oferta deben conocer al detalle todas las instalaciones y espacios donde se efectuarán la obra civil objeto de este proceso, lo cual les evitará suponer gastos que no van a tener. Para el conocimiento de las áreas en las cuales se realizará la adecuación, se considera que el proponente examine los sitios y alrededores de la entidad con el fin de presentar su oferta y ejecutar debidamente el contrato, razón por la cual se realizará una visita técnica si lo solicitan, con el fin de que el proponente se informe acerca de la forma y características de dicho proceso y demás condiciones y circunstancias que puedan afectar la ejecución del contrato objeto del presente documento, asumiendo la responsabilidad que dicho hecho genere. La visita tiene como fin que las personas interesadas en participar en el presente proceso conozcan previamente el sitio donde se desarrollará el objeto contractual, a fin de que cuenten con elementos de juicio que les permita calcular el tiempo de ejecución del contrato, verificar las condiciones existentes y el valor de sus ofrecimientos. Los interesados deberán enviar la solicitud con un día de antelación al siguiente correo para definir el horario a: fearciniegas@sena.edu.co Fernando Arciniegas – Supervisor de contrato lroserop@sena.edu.co Lina Rosero- Profesional área SST				
MUESTRA [Indique si se requiere o no presentación de muestra]	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.	**SI**		**NO**	X

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

7. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)

X	**Cumplimiento:** valor asegurado del 30% del valor total del contrato. Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía
X	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Valor asegurado del 5 % del valor total de contrato. Plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la fecha terminación del contrato.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** valor asegurado del 30% del valor total del contrato. Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.
X	**Calidad del servicio:** valor asegurado del 30% del valor total del contrato. Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** Predios, labores y operaciones, por 200 SMMLV Cobertura básica y anexos conforme lo dispuesto en el Art. 2.2.1.2.3.2.9 y relacionados del Decreto 1082 de 2015. (“Artículo 2.2.1.2.3.2.9 Decreto 1082: El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos: Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante; Cobertura expresa de perjuicios extra patrimoniales; Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas; Cobertura expresa de amparo patronal; Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.") Plazo de ejecución del contrato, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía

Restablecimiento o ampliación de las Garantías: De acuerdo con lo establecido en el art. 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015; en el evento de una reclamación por parte de la entidad que afecte el valor de las coberturas en las garantías pactadas en el contrato, el contratista deberá garantizar el restablecimiento de los valores y coberturas garantizadas, así mismo en caso de ampliación del plazo de ejecución o adición en el valor del contrato, el contratista a su costa deberá ampliar las garantías en la porción correspondiente.

8. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS A PARTICIPAR

Con el fin de conformar la lista de posibles oferentes, en atención con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso de contratación y dentro del término establecido en el cronograma del proceso, deberán manifestar el interés en participar, a través del botón establecido para ello dentro de la plataforma SECOP II, la cual deberá contener además de la expresión clara de participar, el señalamiento de las formas de contacto y comunicación eficaz a través de los cuales el SENA podrá comunicarse efectivamente. Bajo los parámetros establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015; podrán participar en el presente proceso de invitación, todas las personas naturales o jurídicas, en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal), cuyo objeto social o actividad este directamente relacionado con el objeto del contrato a suscribir y cumplan con todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

El registro de la manifestación de interés en participar es REQUISITO HABILITANTE para la presentación de la respectiva oferta.

9. ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento de la sección 4 subsección 1, Artículos 2.2.1.2.4.1.1 y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, el SENA procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.

En consecuencia, a la presente modalidad de contratación no se aplicarán las normas especiales que rigen en materia de Acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC) en los cuales se encuentre vinculado el Estado Colombiano.

Este proceso de selección no está cobijado por un acuerdo comercial vigente, por encontrarse dentro de una de las excepciones (excepción No.14 las convocatorias limitadas a MiPymes) de acuerdo con la siguiente información

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	SI	SI
	México	SI	NO	SI	SI
	Perú	SI	SI	SI	SI
Canadá		S	NO	SI	SI
Chile		SI	NO	SI	SI
Corea		SI	NO	SI	SI
Costa Rica		SI	NO	SI	SI
Estados Unidos		SI	NO	SI	SI
Estados AELC		SI	NO	SI	SI
México		SI	NO	SI	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	NO	SI
	Guatemala	SI	NO	SI	SI
	Honduras	SI	NO	SI	SI
Unión Europea		SI	NO	SI	SI
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

10. ANEXOS

Constancia verificación Plan de Compras
Certificación almacén
Análisis del Sector (Incluye estudio de mercado)
CDP
Matriz de riesgo
Acta Comité de Contratación

EL PRESENTE DOCUMENTO SE SUSCRIBE EL 26 DE MAYO DE 2025

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.05.26 12:46:28 -05'00'

FANNY MARCELA GARCILA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Consolido: Carlos Alberto Quiñones – Apoyo Profesional bienes y servicios- Contratista
Revisó componente jurídico: Jennifer Sánchez Guendica -Abogada CBI - Contratista
Revisó componente técnico: Leidy Johana Álvarez Gómez – Ingeniera Civil CBI – Contratista
Revisó componente financiero: Jeimy Alexandra Canizales -Contadora CBI- Contratista
Revisó componente Ambiental: Leidy Carolina Izquierdo – Dinamizadora Ambiental y energético CBI – Contratista
Revisó componente STT: Lina Lizeth Rosero – Profesional SST CBI- Contratista
Visto bueno componente técnico: Ruben Dario Ruiz Hurtado –Arquitecto Regional Valle –Contratista

Plan anual de adquisiciones (PAA)

BUSCAR POR PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Buscar por Plan anual de adquisiciones

Consulte los Planes Anuales de Adquisiciones en el SECOP I

Año	2025 *
Buscar por	PAA *
Entidad	SENA
Ubicación	Agregar
Valor total del PAA desde	
Valor total del PAA hasta	

Buscar | Borrar búsqueda | Exportar búsqueda

	Entidad	Año	Fecha de publicación	Valor total del PAA	Versión	Fecha de modificación	Estado		
⚠	SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	2025	19/12/2024	118.873.346.609 COP	21	29/04/2025	Publicado	Detalle	Descargar
⚠	SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	2025	23/12/2024	6.711.791.053.864 COP	5	1/04/2025	Publicado	Detalle	Descargar

CERTIFICACIÓN PAA 2025

LA SUBDIRECTORA (E) DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL- CBI PALMIRA

CERTIFICA:

Que mediante Resolución inicial No. 76-08188 del 26 de diciembre de 2024 se adoptó el plan de adquisición de la Regional Valle-para la vigencia 2025. Documento publicado en el SECOP II , donde se evidencia que el objeto a contratar está incluido dentro del plan de adquisiciones y sus respectivas modificaciones.

OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento locativo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción
72101507	76_9544_7 Contratar el mantenimiento e impermeabilización de canales en concreto de la Sede Principal del Centro de Biotecnología Industrial
72101507	76_9544_8 Contratar el Mantenimiento y reparación de cubiertas del Centro de Biotecnología Industrial Sede Principal.
72101500	76_9544_9 Contratar el mantenimiento de la red de alcantarillado de aguas lluvias del Centro de Biotecnología Industrial Sede Principal.
72101500	76_9544_11 Contratar el mantenimiento de puertas, ventanas, suelos, cielo raso y techos de los ambientes de formación del Centro de Biotecnología Industrial en la sede
76101503	76_9544_15 Contratar el mantenimiento, lavado y desinfección y los analisis fisicoquimicos y microbiologicos de los Tanques de Almacenamiento de Agua Potable de las Se
72101500	76_9544_20 Contratar el mantenimiento de las cajas y trampas de grasa del Centro de biotecnologia Industrial
73152100;60106207;60	76_9544_489 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

Para constancia se firma en Palmira, a los treinta (30) días del mes de abril de 2025.

Fanny Marcela García
subdirectora de Centro (E)

Proyecto: Fabian Espinosa Avendaño – Apoyo profesional área gestión contractual -Contratista.

GD-F-011 V.010

ANEXO

ANALISIS DEL SECTOR

Modalidad De Selección
Selección Abreviada de Menor Cuantía

Objeto: Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

Centro De Biotecnología Industrial SENA Palmira
Regional Valle Del Cauca

No. 061 - Mayo 26 2025

PALMIRA, 22 DE MAYO DE 2025

CONTENIDO DEL ANALISIS DEL SECTOR

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
   2.1 Objeto
   2.2 Alcance del objeto del proceso
3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO
   3.1 Contexto Económico
      3.1.1 Productos incluidos dentro del sector Terciario
      3.1.2 Agentes que componen el sector
      3.1.3 Gremios y Asociaciones que participan en el sector
      3.1.4 Cifras de Ventas en el sector
      3.1.5 Perspectivas de crecimiento - Inversión y ventas
      3.1.6 Variables económicas que pueden afectar el sector
      3.1.7 Cadena de Producción y Distribución
      3.1.8 Prestación del Servicio con sus Aliados Comerciales Necesarios Para Ejecutar el Contrato
      3.1.8.1 Variación de los Precios en los materiales de formación, insumos y reactivos a suministrar
      3.1.9 Dinámica de exportaciones e Importaciones 2024
   3.2 Contexto Técnico:
      3.2.1 Cambios Tecnológicos – Estado de la innovación y desarrollo
      3.2.2 Especificaciones de calidad – condiciones especiales para la entrega
      3.2.3 Tiempo de entrega
   3.3 Contexto Regulatorio
      3.3.1 Normatividad Jurídica
      3.3.2 Normatividad Ambiental
      3.3.3 Eficiente Energética
      3.3.4 Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo
      3.3.5 Normatividad Tributaria
   3.4 Análisis de la Demanda - Comportamiento Del Gasto Histórico

3.4.1 ¿Cómo Ha Adquirido La Entidad Estatal En El Pasado Este Bien, Obra O Servicio?
3.4.2 ¿Cómo Adquieren Otras Entidades Estatales Y Las Empresas Privadas Este Bien, Obra O Servicio?
3.4.2.1 Análisis de los Procesos de Contratación identificados

3.4.3 Análisis de Demanda Modelo Abastecimiento Estratégico
3.4.4 Análisis De La Oferta
3.4.4.1 Identificación de proveedores de Identificación de proveedores de Adecuaciones
3.4.5 ¿Cuál Es La Dinámica De Producción, Distribución Y Entrega De Bienes, Obras O Servicios?
3.4.6 Informe de Dinámica de Creación de Empresas-CONFECÁMARA-2024
3.4.7 Análisis de la Oferta Modelo Abastecimiento Estratégico
3.4.8 Estudio De Mercado Se Anexa Como Documento Adjunto a Este Análisis.

4. RIESGOS DEL PROCESO

5. GARANTIAS DEL PROCESO

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN

7. TIPO DE CONTRATO.

8. FUENTE DE CONSULTA:

1. Introducción

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

El presente documento se estructura conforme a las disposiciones legales y teniendo en cuenta la Guía para la elaboración de estudios de sector (Versión G-EES-02) de Colombia Compra Eficiente el cual permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes.

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas del país. En aras de alcanzar su visión estratégica y dar cumplimiento al proyecto plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina este proceso de contratación para establecer el contexto, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo y los posibles proveedores para desarrollar el mantenimiento locativo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

2. Descripción de la Necesidad

Dentro de las funciones inherentes a la dirección y administración de una institución educativa, se incluye la conservación, adecuación, mejoramiento y mantenimiento de su infraestructura física. El objetivo es ofrecer espacios en condiciones adecuadas, dignas, estéticamente agradables y funcionales, que permitan prestar un servicio educativo de calidad. Esto garantiza que los estudiantes, instructores, funcionarios y contratistas puedan disfrutar de un ambiente adecuado y agradable, lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad educativa.

Reafirmamos con firmeza que la educación es la clave para el logro del bienestar individual y colectivo, partiendo de la base de que debe ofrecerse una educación de calidad, en espacios propicios para el desarrollo de los estudiantes. La educación es, en nuestro país, un derecho fundamental y un instrumento para alcanzar otros derechos inherentes a la dignidad humana, como la igualdad, el conocimiento y la dignidad, entre otros, tal como se establece en nuestra Constitución Política.

El uso continuo de los espacios por parte de la comunidad educativa del centro de biotecnología industrial CBI genera un deterioro progresivo de diversos elementos de la infraestructura. Si no se atienden oportunamente estos deterioros pueden comprometer la estructura e incluso conducir a su

fallo. Los deterioros más evidentes en la infraestructura del Centro de Biotecnología Industrial se evidencian en el deterioro de los pisos de las aulas de aprendizaje y áreas comunes, el deterioro de muros interiores, fachadas, techos, cubiertas, canales, bajantes de aguas lluvias y cielos rasos, hundimientos en los alcantarillados; el deterioro de los baños de aprendices, baños de instructores y baños de áreas administrativas, el deterioro de puertas y ventanas en los diferentes ambientes, el deterioro del tanque de almacenamiento de agua potable y las trampas de grasa.

Conforme al decreto 1575 de 2007, los tanques de almacenamiento de agua potable se deben lavar de almacenamiento de agua potable mínimo cada 6 meses y realizar los mantenimientos requeridos para su correcto funcionamiento. Así mismo el SENA dentro de su Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol, cuenta con el subsistema Ambiental, conforme a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 y para dar cumplimiento a la promesa de valor, se deben adoptar la implementación de buenas prácticas ambientales para la conservación y protección de los recursos naturales.

De acuerdo a la Resolución 0631 de 2015 las sedes del SENA que realicen vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público deberán demostrar el cumplimiento de los parámetros y valores límites máximos permisibles acorde con las actividades de la sede y el tipo de agua residual (Doméstica o No Doméstica). En este orden, la limpieza regular trampa de grasas permite que estas funcionen en óptimas condiciones, ayudando en la remoción de contaminantes y ayudando a que los vertimientos del centro de formación cumplan con los valores permitidos contemplados dentro de la norma.

Por todo lo anterior se debe realizar la limpieza de trampa de grasas del Centro de Biotecnología Industrial, con el propósito de garantizar su pleno funcionamiento en cuanto a la remoción de material particulado, grasas y aceites y otros residuos que puedan generarse en estos.

La limpieza y mantenimiento consiste en el desnatado, drenado de lodos, lavado y sondeo de tuberías, además de la disposición de lodos con un gestor autorizado y la posterior entrega del certificado de la gestión.

En este contexto, es responsabilidad del subdirector del Centro de Biotecnología Industrial (CBI), sede Palmira, cumplir con el plan de mantenimiento de bienes inmuebles del Centro. Por ello, es necesario iniciar los trámites correspondientes para intervenir a tiempo la estructura mediante procesos de mantenimiento, reparación o reemplazo de componentes estructurales que pueden ayudarle a mantener una infraestructura en condiciones óptimas de seguridad y confort.

El mantenimiento de la infraestructura educativa y otros elementos tiene como propósito mejorar el proceso educativo, el aprendizaje, la calidad de la planta física y el ambiente de la sede, lo que influye positivamente en el nivel educativo del sector, con visión de futuro en el desarrollo social. A través de este proceso, se ofrecerán a la comunidad educativa sedes agradables y acondicionadas, con espacios cómodos que motivarán a los estudiantes a asistir de manera continua y contribuirán a reducir la deserción escolar. La calidad en la educación es un pilar fundamental para lograr el desarrollo social, económico y sostenible de la región.

Es de vital importancia que las edificaciones de uso público cumplan con las mejores condiciones de operación, funcionalidad, seguridad y habitabilidad, para que sean adecuadas para las labores que se realizan en ellas. Además, toda edificación debe cumplir con las condiciones normativas vigentes, establecidas para la prevención de riesgos estructurales.

2.1 OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

2.2 Alcance del objeto del proceso:

El objeto del presente contrato es la prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física.

Las actividades específicas abarcan, pero no se limitan a:

1. Reparación de pisos
2. Reparación de muros internos y muros de fachada
3. Reparación de techos, cubiertas, cielos rasos, canales y bajantes de aguas lluvias garantizando que se cumplan las normativas vigentes para prevenir goteras y filtraciones.
4. Mantenimiento de sistemas de alcantarillado, incluyendo la corrección de hundimientos y taponamientos.
5. Mantenimiento a los baños.
6. Revisión y mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable, cuarto de bombas y de las trampas de grasa.
7. Reparación de puertas, ventanas, rejillas en estado de deterioro.

Las intervenciones deberán realizarse bajo los estándares de calidad y seguridad establecidos, garantizando la operatividad y funcionalidad de las instalaciones, con el fin de asegurar un ambiente adecuado para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas del CBI.

3 Aspectos Generales del Mercado

Los sectores económicos de un país, territorio o Estado son aquellas divisiones de su actividad económica. Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).

El sector secundario de una economía es el conjunto de actividades a través de las cuales las materias primas son transformadas en bienes manufacturados de consumo para llevar a cabo una actividad en el sector secundario suele depender del sector primario como suministrador de materias primas y del sector terciario para financiarse y contratar servicios auxiliares.

Del sector secundario podemos destacar cuatro principales actividades que engloban la amplia mayoría de las funciones desarrolladas por este sector:

-Construcción: Engloba cualquier tipo de actividad dedicada a formar una estructura, independientemente del tamaño. Esta categoría incluye las actividades de construcción general y especializada de edificios y obras de ingeniería civil. Se incluye las nuevas obras, reparación, adición y remodelación, la construcción de edificios prefabricados o estructuras en el lugar y también las construcciones de naturaleza temporal.

-Industria: Se incluyen las actividades manufactureras (ya sea en talleres o en fábricas), por este motivo se denominarse “sector industrial”. Dentro de la industria, existen diferentes ramas, como la ligera (destinada a la producción de bienes de consumo) y la pesada (dedicada a la obtención de bienes de equipo o de capital). Otra clasificación de la industria se basa en la división sectorial: industria automovilística, aeronáutica, naval, textil, etc.

-Energía: En este punto entran todas las actividades dedicadas a generar electricidad mediante la conversión de una energía primaria.

Por último, todo el proceso requerirá una serie de servicios (transporte, financiación, asesoramiento legal, representación comercial, etc.) que serán aportados por el sector terciario.

3.1 CONTEXTO ECONÓMICO:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario.

Sector secundario o sector Industrial.
Sector terciario o sector de servicios.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.
Lo anterior permite clasificar el objeto del presente contrato en el secundario o industrial, el cual corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías (industria y construcción), los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.)

Teniendo en cuenta que el tipo de contrato es de mantenimiento y adecuación se identifica que corresponde:

ITEM	GRUPO	SEGM	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	F SERVICIOS	81	8110	811015	81101500	Ingeniería civil y arquitectura

2	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101507	Servicio de mantenimiento de edificios
3	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152605	Servicio de instalación y reparación de cielorrasos
4	F SERVICIOS	72	7215	721520	72152001	Servicio de instalación y reparación de drywall
5	F SERVICIOS	72	7212	721215	72121507	Construcción, mantenimiento y reparación de tanques
6	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101510	Mantenimiento o reparación del sistema de plomería
7	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101515	Servicio de trabajos por hundimiento
8	DCOMPONENTES Y SUMINSTROS	40	4014	401417	40141747	Trampa de grasas
9	F SERVICIOS	72	7214	721411	72141120	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
10	F SERVICIOS	72	7215	721532	72153204 72153209	Servicio de impermeabilización
11	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152607	Servicio de instalación de canaletas de descarga
12	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152601	Servicio de techado
13	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152602	Servicio de tubos de desagüe y bajantes
14	F SERVICIOS	72	7215	721526	72152603	Servicio de instalación de claraboyas
15	F SERVICIOS	72	7215	721519	72151906	Servicio de instalación de tubería de drenaje

3.1.1 Productos incluidos dentro de los sectores Sector secundario

Se agrupan en este sector las actividades de construcción general y especializada de edificios y obras de ingeniería civil. Se incluye las nuevas obras, reparación, adición y remodelación, la construcción de edificios prefabricados o estructuras en el lugar y también las construcciones de naturaleza temporal e incluyen actividades como demolición, excavación, mantenimiento, preparación de tierras.

3.1.2 Agentes que componen el sector A continuación, se relacionan los principales agentes que componen el sector Construcción /comercio en el país:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Superintendencia de Industria y Comercio.
- Min Ambiente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Ministerio de vivienda ciudad y territorio
- Entidades Públicas Departamentales y Municipales
- Superintendencia de Sociedades
- Cámara colombiana de la construcción Camacol
- Cámara Colombiana de la Infraestructura

3.1.3 Gremios y Asociaciones que participan en el sector Construcción/Comercio

• Red de cámaras de comercio – Confecámaras
• DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística
• FIIC Federación Internacional de la Industria de la Construcción
• ACIEM Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos y afines
• ACEIS Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil
• CPNAA: Consejo Profesional Nacional de la Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
• La Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos de Colombia – ASOGRAVAS

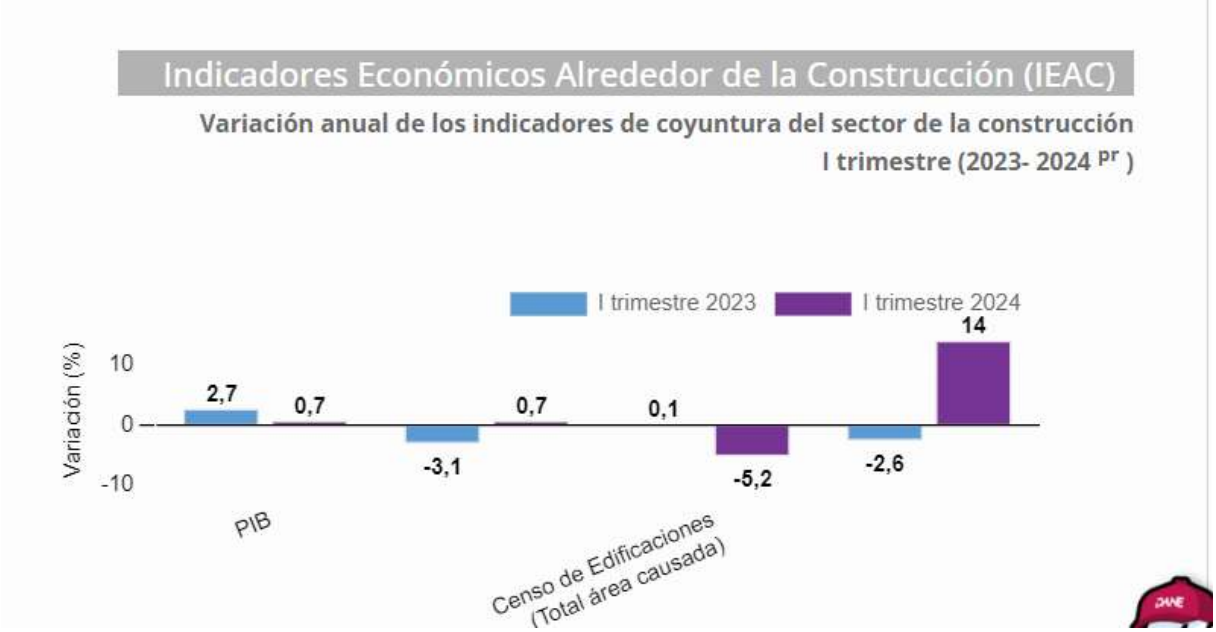
3.1.4 Cifras de Ventas en el sector

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Las empresas relacionadas indirectamente con la construcción, como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas y las de acero, son importantes. El comportamiento del sector de la construcción presenta ciclos de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.

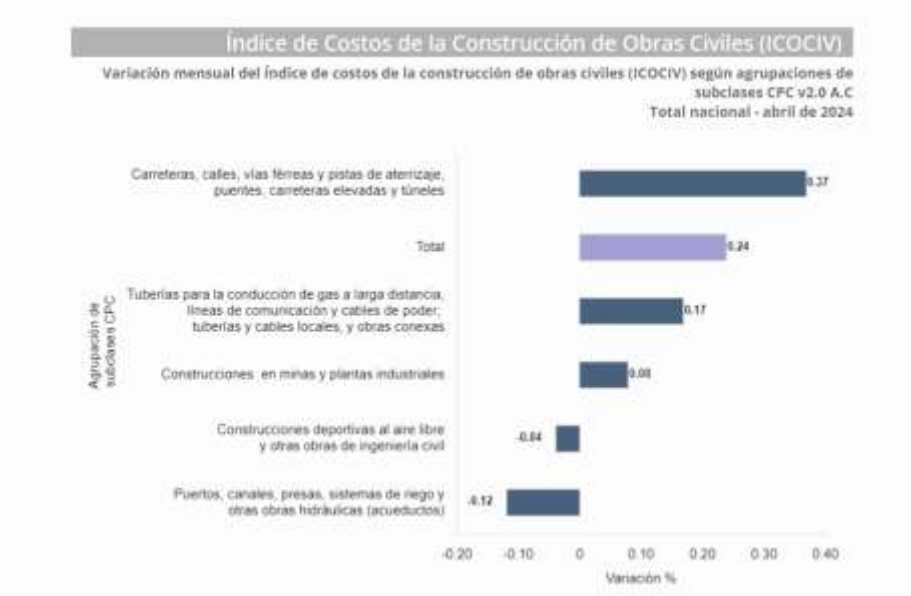
De acuerdo con los datos publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) sobre el desempeño de la economía, el año 2023 el Producto Interno Bruto (PIB) en el sector de la construcción cerró con un crecimiento anual del 4,3%; y vivienda con un 1,88%(24/04/2024).

Según la ministra de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombi Catalina Velazco Campuzano resalta que después del aumento de la inflación, **hay un panorama muy alentador para el sector, ya que para el 2024 se espera que se estabilice, impactando positivamente** a las tasas de interés, a los costos de construcción y los precios de vivienda (Larepublica.co). Durante el año de 2023, **el PIB de Colombia cerro con un crecimiento del 0.6% frente a la vigencia 2022 con un 7.3%.**

En el primer trimestre de 2024 (enero – marzo), el PIB a precios constantes aumentó en 0,7% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,7% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (7,6%) y el aumento de 0,7% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor de las edificaciones decrece en 2,5%. Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)



En abril de 2024 la variación mensual del ICOCIV fue 0,24%, en comparación con marzo de 2024. Cuatro de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por debajo del promedio nacional (0,24%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,17%), Construcciones en minas y plantas industriales (0,08%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,04%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,12%) (DANE).



Por otra parte, la agrupación de: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,37%) se ubicó por encima del promedio nacional.

Así mismo el cierre de la vigencia 2021 deja para el sector de la construcción un récord histórico de acuerdo con la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). Con corte a noviembre de 2021, el sector alcanzó un crecimiento del 33% comparado con noviembre de 2020, vendiendo 219.541 unidades, 35.281 más que las registradas el año anterior y 47.020 por encima de los números registrados en 2019.Para la vigencia del 2022 del primer semestre se vendieron en Colombia 127.218 viviendas nuevas; esto representó un crecimiento de 2,5% frente al mismo periodo del año anterior, así lo revelan cifras de #CoordenadaUrbana. Las regiones que lideraron las ventas fueron: Bogotá con 27 mil unidades, Valle con 18 mil, y Atlántico con 15 mil. Esto representa 27,1 billones de inversión en vivienda en lo corrido del año. La industria, además, ***la consolidación del PIB relativo durante el primer trimestre de la vigencia 2022 en construcción 6,4% y la categoría de edificaciones del 13.3% y ha aportado significativamente a la generación de empleo a más*** 1.684.199 personas; es decir, se presentó un aumento del número de ocupados de 8,8% frente al mismo mes de 2021.

De acuerdo con las cifras de cierre de año de Coordenada Urbana de Camacol (Bogotá, D.C., 23 de enero de 2024), para la vigencia 2023 las ventas de vivienda se contrajeron un 44,9 %, jalonadas por el segmento de vivienda de interés social (VIS) que registró una caída del 49,7 %. En total se vendieron 106.554 viviendas menos frente al 2022, lo que representa una reducción de $ 20 billones en la inversión en vivienda por parte de los hogares.

La disminución en las ventas ha impactado los inicios de obra de nuevos proyectos. Para diciembre del 2023 se habían iniciado un total de 138.418 viviendas frente a las 193.387 contabilizadas al cierre de 2022 (-28,4 %).

“El menor ritmo de iniciaciones se ha dado de manera generalizada en la No VIS, que cae a una tasa del 22,5 %, mientras que la VIS cerró el año con una reducción del -30,6 % frente al 2022. Menores niveles de obra anticipan posibles efectos en el empleo y el PIB, de manera que es imperativo implementar una estrategia que permita impulsar la construcción de nuevas viviendas”. Así lo indicó Guillermo Herrera, presidente ejecutivo de Camacol.



Unidades - mercado de vivienda - corte diciembre

		Enero-diciembre		
Cuenta	Segmento	2022	2023	Variación
Lanzamientos	**Total**	**208.678**	**121.128**	**-42,0%**
	VIS	156.428	77.538	-50,4%
	No VIS	52.250	43.590	-16,6%
Ventas	**Total**	**237.405**	**130.851**	**-44,9%**
	VIS	171.828	86.468	-49,7%
	No VIS	65.577	44.383	-32,3%
Iniciaciones	**Total**	**193.387**	**138.418**	**-28,4%**
	VIS	142.157	98.722	-30,6%
	No VIS	51.230	39.696	-22,5%

Fuente: Coordenada Urbana

El anterior comportamiento de compra de los colombianos por los inmuebles se debe en gran medida a los subsidios de vivienda impulsados por el programa Mi Casa Ya", afirma el presidente (e) de Camacol, Por eso, en 2024 la continuidad del programa será necesaria, no solamente para la creación de nuevos puestos de trabajo y el crecimiento económico; sino el acceso efectivo de los hogares a una vivienda formal.

Durante las vigencias 2022 y 2023 la industria y los empresarios sobrellevaron una gran expectativa de lo que deparó la economía colombiana, principalmente por el desabastecimiento y encarecimiento de materiales, principalmente el hierro y el acero, lo que limitó iniciaciones de construcción de alrededor de 375.000 viviendas.

En cuanto a cifras de comercio internacional provistas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), tanto las importaciones como las exportaciones de al mes de enero del 2023 sufrieron variaciones en su mayoría a la baja debido en lo que concierne a importaciones **Este**

comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 18,1% en el grupo de Manufacturas y en exportaciones se debió principalmente la caída de -4,5% en las ventas externas del grupo de Combustibles. Sin embargo, comparando datos tanto las importaciones como las exportaciones de las vigencias 2018 a 2020 sufrieron variaciones en su mayoría a la baja debido a la pandemia del período Enero-Octubre de 2020 a su par en 2021, dichas importaciones se dispararon casi en el 49% ($2.759 millones de dólares) y han llegado a superar las registradas en 2018 superiores a los $2.743 millones de dólares para así mismo la vigencia 2022 en el primer trimestre presentó un aumento las exportaciones de un 38% y en importaciones de un 43.1% .

En esta misma línea, los productos de la industria de la construcción que el país más importó durante 2021 fueron los del subsector metalmecánico que representan el 88% del total de las compras nacionales del año en mención y dentro de ellas se destacan: productos de acero y hierro (partidas arancelarias 7207, 7208, 7210, 7213, 7214, 7216,7219, 7225, 7227, y 7304), y tornillos y pernos (7318). El otro 12 % fue de los demás materiales para la construcción, sobresaliendo ladrillos, placas y baldosas (6902, y 6907), vidrios (7005, 7007, y 7009), muelas y abrasivos (6804 y 6805), manufacturas de asfalto (6807, productos de yeso fraguable (6809), tejas y similares de cemento o piedra artificial (6810).

China, México, Japón, Brasil, Ucrania, Turquía, Rusia, España, Estados Unidos e India fueron los socios comerciales más significativos para las importaciones en 2021. Sumado a esto, durante los años recientes se ha destacado otro aliado con gran reputación dentro de la industria del acero, el hierro, el aluminio y el vidrio.: Corea del Sur. Éste disminuyó las cantidades provistas exportadas a Colombia en el último año enmarcado en vicisitudes logísticas que hoy por hoy siguen haciendo mella en la escasez presente.

Desde la otra orilla del comercio nacional, las exportaciones han sufrido una tendencia decreciente desde 2018. El subsector metalmecánico sigue siendo el mayor vendedor internacional con el 84% a través de diversos productos como el ferroníquel y otros laminados (partidas arancelarias 7202 y 7210), puertas, ventanas, chapas y marcos de aluminio (7610), tubos, puntillas y clavos (7304 y 7317) y electrodos (8311); mientras que los demás materiales de construcción participaron con el 16%, predominando las placas de vidrio colado, laminado o de seguridad (7003, 7007 y 7008), placas, tejas y baldosas de cerámica (6907 y 6905), placas y paneles sin asbesto (6811), productos similares a la fibra de vidrio (7019) y abrasivos (6805). Estos envíos fueron con destino principalmente a: Estados Unidos, China, Ecuador, Países Bajos, Alemania, Corea del Sur, Venezuela, Panamá, México, y Japón.

Balanza Comercial

Colombia, balanza comercial anual
1980 - 2023P*

Años	Millones de dólares FOB		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza
2018	41,905	48,945	-7,040
2019	39,489	50,271	-10,782
2020	31,056	41,185	-10,130
2021	41,390	56,649	-15,259
2022	57,115	71,446	-14,331
2023*	45,097	54,454	-9,356

Fuente: DIAN- DANE (IMPO)

P provisional

* Corresponde hasta el mes de noviembre

Actualizado el 22 de enero de 2024

Ante este panorama se observa que en la industria colombiana han prevalecido las importaciones, aún frente al efecto colateral del alza del dólar y aumento de los precios por escasez, crisis logística mundial y apagón de energía en China, que funge como socio global principal en la importación y exportación.

Para la vigencia 2023 hay tres sectores que no levantaron cabeza, cerraron con caídas y jalonaron la actividad económica nacional por debajo de las expectativas de los analistas. (https://www.larepublica.co/economia/pib-por-sectores-2023). Las alarmas siguen encendidas para la construcción, la industria manufacturera y el comercio, pues presentaron tasas negativas anuales y técnicamente están en recesión, una figura que se da cuando la economía cae en terreno negativo durante dos trimestres seguidos.

La construcción registró una caída de 4,2% y tuvo una contribución de -0,2 puntos en el resultado total anual. Si se revisa el resultado del último trimestre, el sector cayó 1,6%. Juan Camilo Pardo, economista de Corficolombiana, explicó que el principal componente por el que cayó la construcción es el de las obras civiles.

"En 2023 este subsector decreció un 12,3%, principalmente por la baja ejecución en obra pública y la desaceleración normal de las concesiones. **En dicho sector, los costos siguen creciendo a cifras por encima de su promedio de los últimos 10 años y las tasas de interés han tenido un impacto importante"**, destacó Pardo.

EL RESULTADO DEL PIB POR SECTORES EN 2023

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL POR ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL AÑO TOTAL %

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 2022p/ 2021p	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 2023pr/ 2022p	CONTRIBUCIÓN* AL VALOR AGREGADO 2023pr
Administración pública y defensa; Educación; Actividades de la salud humana	1,00	3,90	0,60
Actividades financieras y de seguros	6,60	7,90	0,30
Actividades artísticas, de entretenimiento; Actividades de los hogares	32,30	7,00	0,20
Explotación de minas y canteras	1,30	2,60	0,20
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0,80	1,80	0,20
Actividades inmobiliarias	1,90	1,90	0,10
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua	4,60	2,10	0,10
Información y comunicaciones	12,40	1,40	0,04
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7,20	0,20	0,01
Construcción	6,80	-4,20	-0,2
Industrias manufactureras	9,50	-3,50	-0,40
Comercio y reparación; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	10,70	-2,80	-0,60
Valor agregado	6,40	0,60	0,60
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	15,80	0,40	
Producto Interno Bruto	7,30	0,60	

Fuente: Dane / Gráfico: LR-GR

3.1.5 Perspectivas de Crecimiento – Indicadores y Cifras

El sector de la construcción en Colombia ha enfrentado desafíos significativos en 2024, pero las proyecciones para 2025 indican una posible recuperación. A continuación, se presentan los principales indicadores y perspectivas:

Desempeño en 2024

PIB de edificaciones: Se estima una contracción del -1,2% al cierre de 2024, atribuida a la disminución en el inicio de proyectos, altos costos de insumos y dificultades en el acceso a financiamiento, especialmente en el segmento de Vivienda de Interés Social (VIS) Bancolombia.

Ventas de vivienda: Se comercializaron 144.647 unidades, siendo el segundo registro más bajo desde 2012, excluyendo el año 2023. Forbes Colombia Inicios de obra: Registraron una caída del -10%, con 133.517 unidades iniciadas, niveles mínimos desde 2013, excluyendo la pandemia.

Obras civiles: Mostraron un crecimiento del 8,6% en el cuarto trimestre de 2024, impulsando ligeramente el sector DANE.

Proyecciones para 2025

Crecimiento del sector: Se anticipa un crecimiento del 4,2% en el PIB de edificaciones, impulsado por la recuperación gradual en la construcción de vivienda y mejoras en la confianza del consumidor Bancolombia.

Ventas de vivienda: Se proyecta la comercialización de aproximadamente 63.000 unidades de vivienda nueva en Bogotá y Cundinamarca, lo que representaría un incremento del 14% en comparación con 2024 Actiobras SAS.

Factores clave: La recuperación estará respaldada por la reducción en las tasas de interés hipotecarias, que actualmente oscilan entre el 11% y el 12% efectivo anual, y una mayor eficiencia en los procesos de desarrollo y comercialización de proyectos habitacionales Actiobras SAS.

El sector de la construcción en Colombia ha sido históricamente un motor clave para la economía nacional. Su impacto no solo se refleja en la generación de empleo masivo, sino también en su capacidad para dinamizar más de 30 subsectores productivos.

No obstante, en los últimos años ha enfrentado importantes retos derivados de la desaceleración económica, el incremento en las tasas de interés y una reducción en los subsidios para vivienda social. En este contexto, 2024 dejó un balance mixto que plantea desafíos estructurales, pero también abre oportunidades para un posible ciclo de recuperación en 2025.
Cierre 2024: empleo y actividad sectorial

El desempeño del sector en 2024 destacó por un comportamiento dual. Por un lado, las ventas de vivienda registraron una notable recuperación, con 145.000 unidades comercializadas, superando las cifras de 2023.

Este dinamismo en la demanda estuvo impulsado, en parte, por subsidios disponibles y una relativa estabilidad en las tasas de interés. Sin embargo, esta mejora contrastó con una caída anual del 14 % en las iniciaciones de proyectos, afectando especialmente al segmento VIS. Esta disminución se atribuye a factores como los elevados costos especialmente de mano de obra, restricciones financieras para los desarrolladores y demoras en los procesos regulatorios, lo que limita la capacidad del sector para responder al crecimiento de la demanda.

A pesar de estos retos, la construcción reafirmó su papel como pilar fundamental de la economía, generando cerca de un millón de empleos directos y otros 295.000 en actividades conexas. Este impacto resalta la amplitud de su cadena de valor y su capacidad para sostener el mercado laboral.

Sin embargo, la desconexión entre el aumento en ventas y la caída en iniciaciones de proyectos plantea una preocupación a mediano plazo. Si no se superan las barreras estructurales, la sostenibilidad del

empleo y la actividad sectorial podrían verse comprometidas, particularmente en el segmento VIS, que es esencial para atender las necesidades habitacionales de los hogares más vulnerables.

Con estos antecedentes, el sector de la construcción enfrenta el desafío de cerrar las brechas entre la demanda creciente y la oferta limitada de nuevos proyectos, un reto que será clave para consolidar su recuperación y estabilidad en 2025.

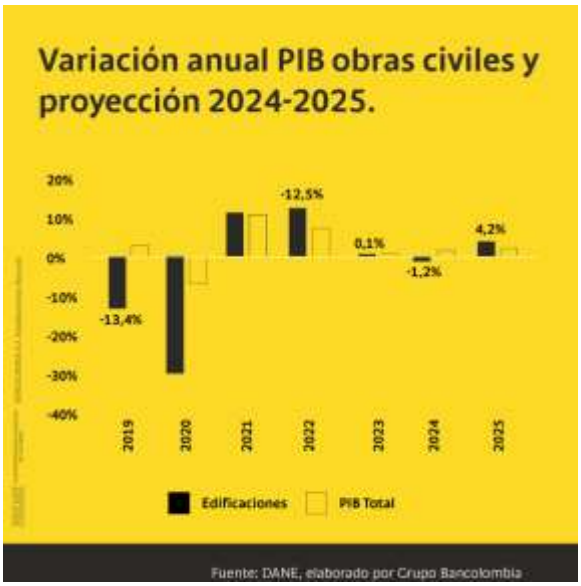
El Producto Interno Bruto (PIB) de edificaciones es un indicador clave para evaluar el desempeño del sector de la construcción, ya que mide el valor agregado generado por la actividad constructiva, incluyendo la edificación de viviendas, oficinas, centros comerciales y otras estructuras.

Este indicador se calcula sumando el valor de los bienes y servicios producidos en la construcción, restando los costos intermedios necesarios para llevar a cabo dicha actividad. En términos simples, refleja la contribución neta del sector al crecimiento económico nacional.

En el cierre de 2024, se espera una caída del -1,2 % en el PIB de edificaciones, reflejando una contracción en la actividad constructiva, especialmente en el segmento de Vivienda de Interés Social (VIS). Este desempeño se relaciona directamente con la caída en las iniciaciones de proyectos, los altos costos de los insumos y las dificultades para acceder a financiamiento por parte de los desarrolladores.

Sin embargo, las proyecciones de crecimiento del 4,2 % para 2025 sugieren un potencial repunte, impulsado principalmente por la recuperación gradual en la construcción de vivienda, tanto de interés social como de rangos medio y alto. Este crecimiento estaría respaldado por una mejora en la confianza del consumidor y en la disposición de compra de vivienda, así como por una mayor eficiencia en los procesos de desarrollo y comercialización de proyectos habitacionales que logren adaptarse a las necesidades del mercado actual.

El aumento proyectado en el PIB de edificaciones para 2025 también dependerá del dinamismo de la inversión pública y privada en el sector. Por ejemplo, políticas que agilicen los procesos de licenciamiento, incentivos a desarrolladores y la mitigación de los costos de insumos pueden tener un impacto directo en la expansión del valor agregado del sector. Además, el crecimiento del PIB en este rubro será un indicador de la capacidad del sector para cerrar la brecha entre la creciente demanda de vivienda y la limitada oferta de nuevos proyectos mencionada previamente.



Costos de construcción: una mezcla de presiones y alivios

El desempeño del sector de la construcción en 2024 no puede entenderse sin un análisis detallado de los costos, un factor clave en la viabilidad de los proyectos, especialmente en el segmento VIS. Durante 2024, el índice de costos de construcción mostró una dinámica mixta, con presiones significativas en algunos componentes y factores de alivio en otros, lo que generó un impacto diferenciado en la rentabilidad de los proyectos.

Mano de obra: el principal factor de presión

La mano de obra representó el 20,4 % de los costos totales de construcción en 2024, con una variación anual del 8,2 %. Este incremento estuvo estrechamente relacionado con el alza en el salario mínimo, una medida que, si bien busca mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores, tuvo un impacto directo en los costos operativos de los proyectos constructivos.

Esto se sintió con mayor fuerza en el segmento VIS, donde los márgenes de rentabilidad ya son reducidos debido a la necesidad de mantener precios accesibles para la población objetivo. Como resultado, algunos desarrolladores enfrentaron dificultades para mantener sus cronogramas y metas de producción, lo que contribuyó a la caída en las iniciaciones.

Estabilidad en los costos de materiales: un respiro para el sector

En contraste, los materiales de construcción, que constituyen el 50,7 % de los costos totales, mostraron un comportamiento más favorable. Con un aumento anual del 1,91 %, inferior al índice de inflación, estos costos actuaron como un contrapeso importante frente a los aumentos en la mano de obra.

Factores como la estabilización en los precios internacionales de materias primas y una mejoría en las

cadenas de suministro globales han contribuido a este escenario. Esta relativa estabilidad ha permitido a los desarrolladores absorber parte del impacto de los mayores costos laborales, moderando así el efecto en la estructura de costos general.

3.1.6 Variables económicas que pueden afectar el sector

Implicaciones para 2025

Para este año, la dinámica de costos será un factor crucial para determinar la recuperación del sector. La capacidad de los desarrolladores para gestionar eficientemente los costos laborales y aprovechar la estabilidad en los materiales será clave para mejorar los márgenes en proyectos existentes y viabilizar nuevos desarrollos, especialmente en el segmento VIS.

A mediano plazo, la implementación de estrategias como la optimización en el uso de materiales, la adopción de tecnologías que aumenten la productividad, y la negociación estratégica con proveedores será determinante para garantizar la sostenibilidad del sector en un entorno de costos volátiles.

Grupo de costos	Peso del grupo en el índice total %	Variación (%)	Contribución p.p.
Materiales	50,7 %	1,6 %	0,81
Equipo especial para obra	1,2 %	-0,1 %	0,00
Mano de obra	20,4 %	8,2 %	1,66
Equipo	3,7 %	8 %	0,28
Maquinaria	1,1 %	0,8 %	0,01
Transporte	1 %	8,5 %	0,08
Herramienta menor	0,1 %	6 %	0,01
Servicios generales	21,9 %	5,4 %	1,23
Total	100%	4,07 %	-

***Fuente**: DANE, elaborado por Grupo Bancolombia.

Impacto de los subsidios: restricciones y ajustes

El programa Mi Casa Ya, uno de los principales mecanismos para fomentar el acceso a la vivienda de interés social en Colombia, enfrentó serias restricciones en 2024 debido al agotamiento de los cupos para la cobertura de tasas de interés y la suspensión de nuevas postulaciones, según lo anunció la circular 0012 del 16 de diciembre del

2024.

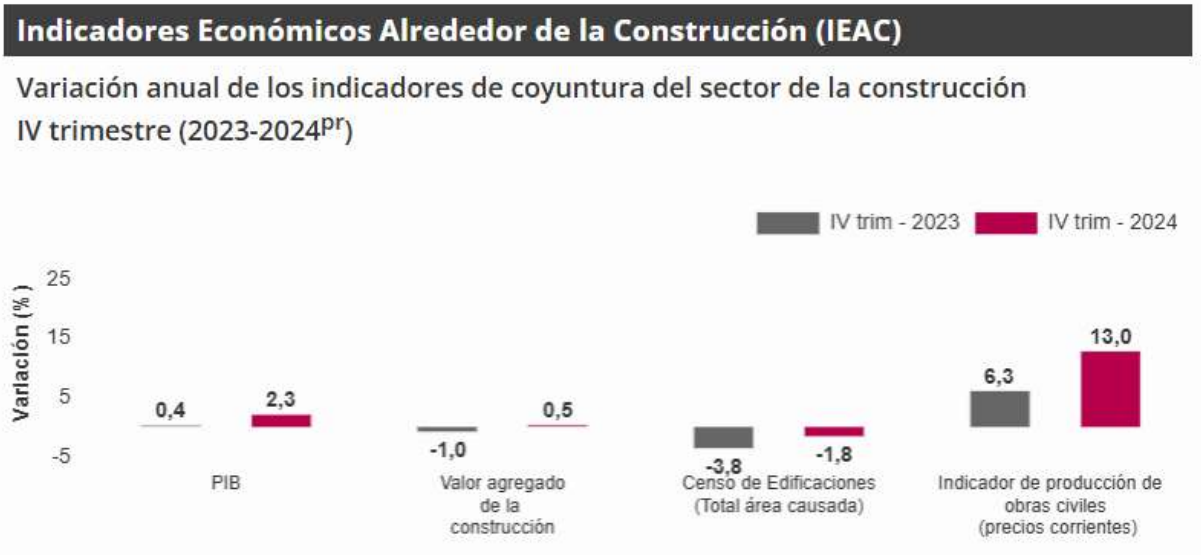
Este escenario ha limitado significativamente las oportunidades de acceso a la vivienda para miles de hogares, especialmente en un entorno donde los costos de construcción y los precios de las viviendas han registrado incrementos.

La ausencia de subsidios, tradicionalmente esenciales para complementar la capacidad adquisitiva de los compradores, ha generado una desaceleración en la dinámica del segmento VIS, un área crucial para la sostenibilidad del sector.

Ante este panorama, los desarrolladores han adoptado estrategias para mitigar el impacto de estas restricciones. Sin embargo, en el caso de los proyectos VIS, es importante señalar que, en muchos casos, no es viable ajustar precios debido a que ya están fijados al tope de los límites establecidos en SMMLV.

En este contexto, varias alcaldías y departamentos anunciaron subsidios regionales para apoyar la compra de vivienda, como "Mi Techo Propio" de la Alcaldía de Barranquilla, "Mi Casa Bacana" de la Gobernación del Atlántico, y programas similares en Bogotá y Antioquia, que han destinado recursos para este propósito.

Estas medidas, junto con políticas públicas nacionales que busquen reactivar los subsidios o crear mecanismos alternativos de financiación, serán cruciales para impulsar nuevamente el segmento VIS. Solo así se podrá mantener el equilibrio entre accesibilidad y rentabilidad en el sector de la construcción, facilitando la recuperación del sector en 2025.



En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,5% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (8,6%). Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones y el de las actividades especializadas decrecieron en -3,1% y -0,7% respectivamente.

3.1.7 Cadena de Producción y Distribución

Una cadena de suministro consta de tres partes: el suministro, la fabricación y la distribución. La parte del suministro se concentra en cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación.

La Fabricación convierte estas materias primas en productos terminados y la Distribución se asegura de que dichos productos finales llegan al consumidor a través de una red de distribuidores, almacenes y comercios minoristas. Se dice que la cadena comienza con los proveedores de tus proveedores y termina con los clientes de tus clientes. La organización interna de una obra consta de niveles funcionales establecidos en un organigrama. En él se determinan los estándares de interrelación entre los órganos o cargos, definidos por una serie de normas, directrices o reglamentos internos necesarios para alcanzar los objetivos. Cada empresa constructora tiene una forma de organizar sus obras, adaptando su funcionamiento a las particularidades de cada caso. Por tanto, se podría decir que hay tantos tipos de organización como de obras.

Los Proveedores inscritos y quienes son los que atienden las solicitudes de las entidades compradoras deben tener la capacidad de atender la necesidad en servicio de mantenimiento locativos, actividad perteneciente al sector de construcción y obras el cual una vez analizado el requerimiento y la visita

técnica presente se inicia el desarrollo del proyecto en cuanto a costos totales, tiempo y ejecución de la obra.

3.1.8 Prestación del Servicio con sus Aliados Comerciales Necesarios Para Ejecutar el Contrato

Los Proveedores inscritos y quienes son los que atienden las solicitudes de las entidades compradoras son empresas de carácter Jurídico como constructoras o personas naturales de profesiones ingenieros o afines que ofrecen sus servicios pertenecientes al sector de construcción en actividades de mantenimiento, adecuaciones y obras y subcontratan personal de mano de obra (calificada y no calificada) para realizarlas diferentes actividades, a su vez los aliados son empresa que comercializan cemento, cerámicas, materiales de construcción, ferreterías, eléctricos, servicio de transporte para manejar los escombros para cubrir la adecuación locativa en el área y además contar con los permisos y documentación vigente pertinente al proceso mediante entidades municipales o las que correspondan.

3.1.8.1 Variación de los Precios en mantenimiento Locativas

La variación de precios en los mantenimientos locativas en Colombia durante 2024 y las proyecciones para 2025 reflejan un incremento significativo en los costos, influenciado por diversos factores económicos y del mercado.

Incrementos en 2024

Materiales de construcción: Durante 2024, los costos de materiales para remodelaciones experimentaron un aumento de hasta un 45%, afectando especialmente a productos importados como porcelanatos y baldosas. Construdata+ 2Infobae+ 2horizonteasesores.es+ 2

Mano de obra:
El costo de la mano de obra en el sector de la construcción aumentó un 8,34% en comparación con el mismo mes del año anterior, siendo uno de los factores que más contribuyeron al alza general de los costos.

Proyecciones para 2025

Materiales de remodelación: Se anticipa un incremento adicional del 15% en los costos de materiales para remodelaciones en 2025, lo que podría dificultar aún más la ejecución de proyectos de adecuación locativa. Infobae+ 1horizonteasesores.es+ 1 Acabados y griferías: Los acabados y griferías de alta gama podrían experimentar aumentos de entre el 30% y el 40%, debido a factores como la inflación global y la volatilidad del dólar.

Mano de obra: Se estima que los costos laborales podrían aumentarse entre un 8% y un 12%, influenciados por factores como la complejidad del proyecto y su localización.

actores que Inciden en los Costos

Inflación y tipo de cambio: La inflación persistente y la volatilidad del dólar han encarecido los materiales importados, afectando directamente los costos de remodelación. Infobae
Aranceles a la importación: La implementación de un arancel del 35% a la importación de barras de acero ha elevado los costos de construcción, impactando especialmente los proyectos de vivienda social.

Demanda postpandemia: El aumento sostenido en la demanda de remodelaciones, impulsado por cambios en el estilo de vida tras la pandemia, ha generado una presión adicional sobre el suministro de materiales y servicios.

3.1.9 Dinámica de exportaciones e Importaciones –IV TRIMESTRE–2024- Informe DIAN

Según el informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), las importaciones colombianas mantuvieron una tendencia creciente durante el cuarto trimestre de 2024. En octubre, las compras externas sumaron USD 5.730,9 millones, con un aumento del 6,6% en comparación con octubre de 2023. Este crecimiento se atribuyó principalmente al incremento del 6,7% en las importaciones de manufacturas.

En noviembre, las importaciones alcanzaron USD 5.874,4 millones, registrando un crecimiento del 13,7% frente al mismo mes del año anterior. Este aumento se debió principalmente al incremento del 17,2% en las importaciones de manufacturas.

En diciembre, las compras externas fueron de USD 5.650,6 millones, representando un crecimiento del 7,5% en relación con diciembre de 2023. Este comportamiento se explicó principalmente por el aumento del 8,7% en las importaciones de manufacturas.

Aunque los datos específicos del sector de la construcción no se detallan en estos informes, se puede inferir que las importaciones de materiales y equipos relacionados con la construcción contribuyeron al crecimiento general de las importaciones de manufacturas durante el cuarto trimestre de 2024.

Para obtener información más precisa sobre la dinámica de exportaciones e importaciones del sector de la construcción, se recomienda consultar directamente los informes de la DIAN o del DANE, que suelen publicar reportes detallados por sector económico.

Importaciones crecieron 13,7% en noviembre de 2024 impulsadas por manufacturas 27,1 % de la mercancía importada el penúltimo mes del año provenía de China.



En noviembre de 2024, según el dato más reciente revelado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las importaciones colombianas alcanzaron un valor de 5.874,4 millones CIF (valor real de las mercancías durante el despacho aduanero). De acuerdo con las declaraciones registradas ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Este resultado representó un incremento del 13,7 % en comparación con el mismo mes de 2023, impulsado principalmente por el aumento del 17,2% en el grupo de manufacturas.

Las cifras oficiales detallan que China fue el principal país de origen de las importaciones de Colombia en noviembre, con una participación del 27,1 % sobre el total. A esta nación le siguieron Estados Unidos, Brasil, México, Alemania, Japón e India como los principales proveedores de bienes y productos adquiridos en el exterior.

3.2 Contexto Técnico

Existen diferentes documentos normativos y reglamentarios técnicos asociados a la construcción de edificaciones para el país. Hay documentos normativos (NTC) que se pueden consultar con el organismo de normalización establecido para Colombia, que es el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC. Además, hay documentos reglamentarios que se pueden consultar con entidades reguladoras como ministerios, Comisiones de Regulación, Superintendencias, etc. Dependiendo del tipo de información específica que se desea consultar: productos, procedimientos o ambos.

Compartimos las normas NTC asociadas con el sistema constructivo en seco existente en el país:
-NTC 6159 - 2017: placas de yeso requisitos.
-NTC 6155 - 2017: etiquetas ambientales tipo 1 sello ambiental para placas planas de fibrocemento y yeso cartón para uso de sistemas constructivos livianos en seco.
-NTC 6244 - 2017: masilla para juntas y cinta para juntas para acabado de paneles de yeso. -NTC 6168 - 2017: muestreo, inspección, rechazo, certificación, embalaje, rotulado, despacho, manejo y

almacenamiento de placas de yeso.
-NTC 6252 - 2017: requisitos para la instalación y acabados placas de yeso.
-NTC 6265 - 2018: instalación de miembros estructurales de acero para recibir productos de paneles de yeso atornillados.

La obra deberá contar con el personal como 1 Coordinador de calidad, ambiental y seguridad industrial (SISO), 1 Inspector de obra, Personal técnico de obra: Maestro de Obra, Oficial de Obra y ayudantes prácticos de construcción. Personal especializado en labores hidrosanitarias, electricidad, redes de datos y de instalaciones técnicas. 1. El proponente deberá aportar certificado firmado por el Representante legal donde indique que suministrara todos los materiales, equipos, herramientas y demás elementos necesarios para garantizar la ejecución de los trabajos, los cuales deben ser relacionados en la propuesta presentada, deberá aportar certificado firmado por el Representante Legal donde Garantice que los elementos suministrados son de buena calidad y que cumplen con todas las normas Técnicas establecidas en la Ley, y de acuerdo a las especificaciones técnicas, deberá aportar certificación firmada por el representante legal en donde ofrezca garantía de la adecuación de un año, proponente deberá presentar como parte de su oferta, una programación general para el desarrollo de las actividades a realizar, dentro de los plazos indicados, Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal, certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente, entregar las fichas técnicas de los aires acondicionados, especificando el tipo de gas refrigerante que contiene. Nota: se prefiere el uso de refrigerantes R-507 A, R-410A, R-134a, R-152 a, R-125, R-143 a, R-32, R-23, R-404 A, R-407 A, R-407 B, R-407 C, R-508 A, R-508 B, R-717, R-600 a, R-290, R-453A (RS-70) y R-32 sustancias que no agotan el ozono y con bajo potencial de calentamiento global, el proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad, l proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación, el proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad, l proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación, dentro de la ficha técnica entregada por el proponente o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias cumplan con los siguientes requisitos mínimos: -

- Condiciones eléctricas definidas por la Red Eléctrica: Tensión (V), Frecuencia (Hz).
- Factor de potencia 0.9 V o superior.
- Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K).
- Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 85 lm/w para iluminación interior.
- Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 110 lm/w para iluminación industrial.

- Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 115 lm/w para iluminación exterior y alumbrado público. - Índice de Reproducción Cromática mínimo >80 en Iluminación Interior.
- Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Industrial.
- Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Exterior y Alumbrado Público.
- Grado IP mínimo IP65 para iluminación industrial. - Grado IP mínimo IP66 para iluminación exterior y alumbrado público.
- Carcasa en Aluminio para Alumbrado Exterior y Alumbrado Público.

El proveedor debe garantizar la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Entregar fichas técnicas de los elementos a instalar, para la compra de sanitarios, se deberá presentar la ficha técnica que evidencie que estos cuentan con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua. El proponente persona natural o jurídica deberá acreditar la experiencia de acuerdo con lo siguiente. Aportar dos (2) Certificaciones de Contratos o Actas de liquidación, Que hayan contenido la ejecución de actividades de: Adecuaciones y/o Construcción de Infraestructura destinada a La prestación de servicios En Entidades Públicas o Privadas.

3.2.1 Cambios Tecnológicos – Estado de la innovación y desarrollo.

Desde hace ya varios años la tecnología permea la vida personal y laboral de casi todo el mundo. Pantallas, dispositivos móviles, herramientas que facilitan la conexión en cualquier tiempo y lugar, aparatos que agilizan tareas y que, en términos laborales, facilitan la búsqueda de nuevas soluciones.

En el sector de la construcción, los avances e innovaciones tecnológicas hacen que hoy se obtengan resultados más eficientes, se disminuya el impacto medioambiental, se mejore la calidad, se optimice la producción y se reduzcan los costos. Atrás van quedando las oficinas atestadas de documentos, donde constructores y directores de proyectos dependían, exclusivamente, de herramientas manuales para hacer su trabajo. La tecnología actual desafía los métodos tradicionales del sector. CAMBIOS TECNOLÓGICOS QUE TODO CONTRATISTA DEBE CONOCER -Tecnología wearable o usable: Esta tecnología usable en forma de brazaletes, auriculares, cascos, entre otras opciones, integra también sistemas de comunicación entre los miembros de la construcción, además de ser muy útil para rastrear su presencia y ubicación dentro de la obra. -BIM o Modelado: Gracias a que establece un flujo de comunicación, entre todas las partes involucradas en la construcción, desarrolla un método de trabajo colaborativo y de práctica integrada, lo que le permite intervenir a cada miembro en el momento que le corresponda. -Blueprint apps: Facilita la comunicación entre todos los miembros del equipo constructor y, adicionalmente, se pueden compartir detalles mediante correo electrónico o mensajería.

Igualmente, estas apps han disminuido la necesidad de realizar copias en papel y, más bien, crear una copia de seguridad en el dispositivo móvil. -Big Data: Facilita la estimación de costos, seguridad, mantenimiento y tiempo de una obra, entre otros aspectos. -Software de gestión de obras: Con estas herramientas los directores de obras pueden hacer el cálculo de materiales necesarios para su construcción, organizar su trabajo de manera efectiva y contratar proveedores de materiales. Entre otras. La tecnología pone al alcance de todos herramientas y conocimientos que nos permiten tener

una vida más sencilla. En la industria de la construcción, estos avances pueden marcar una gran diferencia, sobre todo cuando hablamos de tiempos de entrega, seguridad, sostenibilidad y supervisión. Como contratista, es fundamental que estés actualizado y conozcas lo que la tecnología puede hacer por tu carrera y la consecución de tus objetivos en cada obra.

3.2.2 Especificaciones de calidad – condiciones especiales para la entrega

Dar aplicación a las normas de trabajo en alturas y seguridad industrial, para lo cual se llevará registro en la bitácora. Llevar un registro fotográfico periódico, bitácora de la obra, elaborar y cumplir con un cronograma de las actividades a realizar y demás labores que exija el supervisor o interventor del contrato. Realizar las obras civiles, el suministro e instalación de elementos según las características técnicas del contrato, los cuales deben ser para el uso tipo industrial y trabajo pesado. Cumplir con la elaboración de un cronograma de obra, registro diario y/o semanal en la bitácora de obra. Vigilar permanente y directamente la ejecución técnica y administrativa de los trabajos a fin de garantizar su desarrollo de acuerdo con los fines del contrato. Cumplir con las especificaciones técnicas del contrato, para lo cual dará ordenes al personal técnico de la obra, lo mismo que al personal operativo. El personal que ocupe será nombrado y removido por el CONTRATISTA y no tendrá vinculación laboral con el SENA, pero éste podrá exigir el reemplazo de aquel personal que, a su juicio no reúna las calificaciones para el desempeño de su oficio a que considere perjudicial para los intereses del proyecto, previa solicitud fundamentada y escrita por el supervisor de contrato. Dotar a cada uno de sus trabajadores de los elementos de protección y seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de los trabajadores y el cumplimiento de las obras contratadas. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial de las áreas a intervenir con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes. Garantizar la calidad de los materiales, tipo industrial y para trabajo pesado, mediante los ensayos de laboratorio en obra, esto en caso de ser necesario según criterio del supervisor del contrato. Cuando aplique. Mantener el sitio de ejecución de los trabajos libres de desperdicios, basuras, escombros acumulados y a la terminación de las obras, retirar definitivamente de las áreas intervenidas y lugares de ubicación, los desechos generados a fin de que la obra quede totalmente limpia. Para el efecto, la disposición final de los escombros debe realizarse en los sitios autorizados, de acuerdo con la normatividad legal vigente; en todos los casos se deben tener en cuenta las medidas de seguridad ambiental. Proporcionar al supervisor o interventor del contrato y cuando estos lo requieran, informes detallados y generales sobre cualquier aspecto de la obra de acuerdo a la solicitud. Ejecutar las reparaciones o modificaciones que indique el supervisor o interventor del contrato. Cuando el servicio o los bienes objeto del contrato sean rechazado por su mala calidad, el SENA según criterio técnico podrá solicitar el cambio al contratista, quien lo deberá efectuar de inmediato. Realizar las modificaciones y ajustes requeridos por el SENA, de manera que se garanticen el cumplimiento del objeto del contrato. NOTAS: Durante el transcurso de la obra se deberá garantizar la correcta protección de los equipos que están en el área de servicio médico al igual que los equipos que se encuentran en los ambientes de formación de las áreas a intervenir- Para el recibo final de obra se requiere que el contratista de obra presente manifiesto de cumplimiento de la norma RETIE suscrito por el asesor eléctrico. Entregar informes mensuales y semanales de gestión de obra, los cuales deberán tener registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el mes y la semana, con sus soportes, actas de comité, certificados de disposición final, fichas técnicas de materiales representativos, presupuesto, avance del cronograma y demás documentos que considere necesarios

para la gestión de la obra, este requisito se aprobara mediante reunión quincenal soportado mediante acta firmada por las partes. El Contratista debe cumplir todas las normas aplicables en términos de ordenamiento territorial, de urbanismo y construcción, tanto del orden nacional como local: NSR-10 Norma de Sismo resistencia, NTC 4595 Ingeniería Civil y Arquitectura Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares, NTC 4596 Señalización - Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares. NTC 6047 Accesibilidad al medio físico, Res. 0330 de 8 de junio de 2017. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a los bienes o al medio ambiente. Realizar todos los procedimientos de entrada a las instalaciones de la Institución a los elementos, equipos y herramientas, asimismo del personal. Ejecutar las obras contratadas cumpliendo el cronograma general del proyecto, los planos y el manual de especificaciones técnicas y acabados aprobados por el supervisor designado por la entidad y el comité de obra del proyecto, cuya composición, funciones y alcance se define el Pliego de Condiciones del Presente Proceso de Contratación, en el evento en que se requieran ajustes al cronograma deberá manifestarlo por escrito en el que deberá proponer las eventuales modificaciones y las razones en que fundamenta su solicitud. Dicha solicitud deberá efectuarse con un plazo prudencial, so pena de asumir las demoras que impliquen los ajustes a los diseños del proyecto.

3.2.3 Tiempo de entrega

El término de ejecución del negocio jurídico será de 120 calendario, contado a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y acta de inicio firmada por las (2) partes, según se requiera.

3.3 Contexto Regulatorio

Para el presente proceso de contratación, el cual se realiza por Selección Abreviada Menor Cuantía identificamos las siguientes normas que reglamentan la actividad contractual de acuerdo con el objeto, contratar, el cual es la adecuación estructural incluida mantenimiento y adecuaciones locativas para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial. al igual los proveedores deberán de dar cumplimiento a los requisitos legales, ambientales y de eficiente energética, Seguridad y Salud en el Trabajo y tributaria, los cuales impactan de manera positiva en la política del SENA al adquirir materiales de formación y elementos con criterios ambientales.

3.3.1 Normatividad Jurídica

• Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de la Contratación”
• Decreto 1082 de 2015 “Por medio de la cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”
• Ley 1150 de 2017 “Por medio de la cual se introducen medias para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones sobre la contratación con recursos públicos.

• Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”.
• Ley 2069 de 2020 “Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”
• Ley 2195 de 2022” Por medio de la cual se dictan medidas de trasparencia, prevención y luchas contra corrupción y se dictan otras disposiciones.
• Registro Nacional de Consultorías Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020.

3.3.2 Normatividad Ambiental

• Decreto 1076 de 2015. Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
• Decreto Único del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio Decreto 1077 de 2015
• Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecidos en la Resolución 1209 de 2018 • Ley 29 de 1992 - Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono (Para sistemas de refrigeración)
• Ley 55 de 1993 y Decreto 1496 de 2018 - Sobre el uso y manejo de productos químicos.
• Resolución 472 de 2017 - Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición • Ley 1450 de 2011 Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM
• Ley 685 de 2001 Código Minero
• Ley 1968 de 2019 - Prohibición del Uso de Asbesto en el Territorio Nacional

3.3.3 Eficiente Energética

• Decreto 1285 de 2015 - Guía de construcción sostenible para el Ahorro de Agua y Energía en edificaciones nuevas

3.3.4. Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo

- Resolución 0312 de 2019: Se define los nuevos estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en pequeñas, medianas Y grandes empresas (deroga la Resolución 1111 de 2017).
- Decreto 1072 de 2015: Expide el decreto único reglamentario del sector trabajo.
- Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.
- Resolución 2013 de 1983, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Decreto 1295 del 22 de junio de 1994.
- Resolución 1409 de 2012 Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo seguro en alturas.
- Resolución 2400 (mayo de 1979), capítulo III De escaleras y andamios. · OSHA 1926.500 Subparte X (Escaleras).
- Resolución 2013 de 1986 - Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo

- Decreto Ley 1295 de 1994 - Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Resolución 1401 de 2007 - Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Resolución 0652 de 2012 - Por la cualquier se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones.
- Resolución 1356 de 2012 - Modifica parcialmente la resolución 652 de 2012
- Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
- Resolución 3368 de 2014 - Modifica el reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.

3.3.5 Normatividad Tributaria

• Se aplican los impuestos tanto nacionales como departamentales y se harán las deducciones a que dé lugar, de acuerdo con el tipo de proponente ya sea (jurídico o natural) y sus responsabilidades a las que esté obligado de acuerdo con el registro único tributario.
• Deducciones de estampillas, las cuales se deducen antes de IVA: Prouceva: 0.5 Propacifico :0.5 %

3.4 Análisis de la Demanda

Al analizar el comportamiento de las adquisiciones realizadas por otras entidades y relacionadas con el servicio de construcción y/o mantenimiento de edificaciones y cubiertas, se identifica que los tipos de procesos utilizados son los de selección abreviada de menor cuantía.

La información de la demanda permite al SENA – PALMIRA recopilar información histórica sobre cómo se han contratado previamente Adecuaciones locativas y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el CBI, como otras entidades estatales, entidades u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

3.4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

A partir de la información que reposa en SECOP I - ll, se realizó la verificación de contratos similares al objeto contractual del presente estudio del sector, se evidencia la participación de proveedores a nivel nacional entre las variables en los procesos contractuales, la entidad realiza las solicitudes de

autorización de revisión y aprobación de los estudios previos y sus anexos a la Dirección regional nacional (de ser exigible y necesario) cuando corresponde a adecuaciones, se exige Póliza de Garantía por la duración del Contrato y seis (6) meses más, realizándose la entrega de la Adecuación locativa en las instalaciones acorde a la programación realizada a través del supervisor del contrato, la descripción del presupuesto es inversión y por el rubro de, su ejecución es siempre dentro de la vigencia no da lugar a vigencias futuras. En total, se identificaron 13 contratos gestionados a través de la plataforma del SECOP II.

Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
SENA Magdalena/ Ingeniería E Inversiones LASKO SAS	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar las obras civiles de adecuación, mantenimiento reparaciones locativas del Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena – sede principal.	Siete (7) Días Calendario	$62.688.523
SENA Regional Cauca Grupo Administrativo Intercentros CTPI LEIDER MENDEZ VARGAS	Mínima cuantía	SEC|OP II	El contratista se obliga para con el Sena a adelantar obras realizando las adecuaciones locativas menores para el óptimo funcionamiento del Laboratorio del área Ambiental del Centro de Teleinformática y Producción Industrial, Regional Cauca.	Cuatro (4) Días Calendario	$58.436.329
SENA Magdalena/ PRAPAL Construcciones	Selección abreviada menor cuantía	SECOP II	Realizar adecuaciones locativas a las instalaciones del Servicio Médico Asistencial del Servicio Nacional de Aprendizaje	Sesenta (60) días calendario Días Calendario	$123.094.644
SENA Regional Norte de Santander Grupo de Apoyo Administrativo Mixto/ INGPRA SAS	Selección abreviada menor cuantía	SECOP II	Contratar las adecuaciones y mejoras locativas en los Ambientes de formación, Cuartos centrales de Residuos sólidos, Iluminación y cerramientos Perimetrales de la Sedes ubicadas en el Municipio de Cúcuta y los patios de la Regional Norte de Santander.	Setenta y Siete (77) días calendario	$375.894.190,55
SENA Regional Risaralda Grupode Apoyo Administrativo Mixto/ Compañía de Construcciones Trujillo Asociados	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar las adecuaciones locativas en el Laboratorio Tecnologías Virtuales del Tecnoparque, en la Regional Risaralda.	Sesenta (60) Días Calendario	$59.565.314

S.A.S					
SENA Regional Quindío/ Construintel S.A.S.	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar a precios unitarios fijos las adecuaciones locativas de los baños, ambientes de formación y espacio de almacenamiento de insumos, de las diferentes instalaciones del Centro de Comercio y Turismo del SENA Regional Quindío.	Ciento sesenta y cuatro (164) días calendario	$76.434.416,03
SENA Regional Valle Grupo de Apoyo Administrativo Mixto/HNOVA	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar las Adecuaciones requeridasparael Ambiente de Espacios Confinados del Centro de la Construcción en la vigencia 2021.	Diez (10) días calendario	$89.496.825,43
CBISENA Palmira/ SINCRONIA S.A.S.	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar l Adecuación de Ambiente de Logística y Gestión de la Producción Modernización SENNOVA del Centro de Biotecnología Industrial Sena Palmira	Cincuenta y nueve (59) Días Calendario	$79.926.241
CENTRO DE LA INNOVACION AGROINDUSTRIAL Y DE SERVICIOS	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar por el sistema de precios unitarios las adecuaciones de cubiertas del Centro de la Innovación Agroindustrial y de Servicios.	20 (Días)	$129.351.813
SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CTA	Menor Cuantía	SECOP II	Contratar mantenimiento y adecuación de las cubiertas del Centro de Tecnologías Agroindustriales Regional Valle. -------PROCESO DE MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS CTA 2024	Noventa (90) días	$1,212,851,057
SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Menor Cuantía	SECOP II	ADECUACIÓN Y CAMBIO DE CUBIERTA PARA EL ESPACIO MULTIPROPÓSITO Y CULTURAL DEL COMPLEJO SENA SALOMIA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Veinte (20) días	$777,494,040

SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Menor Cuantía	SECOP II	CONTRATAR EL CAMBIO DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS DE TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS Y EDIFICIO MATRICERÍA POR PLACA TIPO SÁNDWICH INCLUYENDO SOPORTERÍA EN ESTRUCTURA METÁLICA DEL CENTRO ASTIN (Manife	Noventa (90) Días	$699,874,946
SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo	Menor Cuantía	SECOP II	CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA DEL ESCENARIO DEPORTIVO BARRIO LA 52 DE MUNICIPIO DE PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 794 DE 2021 SUSCRITO ENTRE EL ICCU Y EL MUNICIPIO DE PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA	Cuatro (4) Meses	$795,488,858

3.4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Para completar el análisis de la Demanda se identificaron contratos celebrados por otras entidades realizados a nivel nacional durante los años 2023 y 2024, procesos publicados en SECOP II por diferentes modalidades. Se buscaron procesos cuyo objeto contractual sea similar con Adecuaciones locativas, con el propósito de lograr una mayor afinidad con el presente proceso de contratación.

La siguiente Tabla presenta los resultados con un total de 8 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales, los cuales fueron consultados a fin de analizar las condiciones en las cuales se contratan Adecuaciones de cubiertas, e identificar buenas prácticas de contratación.

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
SAMC-002-2024	estadio de futbol Daniel villa zapata tribuna oriental villa olímpica - avenida circunvalar Barrancabermeja Santander Colombia	Menor cuantía	SECOP II	adecuación y mejoramiento de la cubierta de la tribuna occidental torre norte estadio de futbol Daniel villa zapata	noventa (90) Días Calendario	$162.937.277

PC-MT-SA-M-012-2024	dirección técnica de gestión contractual municipio de tibabosa	Menor cuantía	SECOP II	contratar las adecuaciones locativas del jardín social Raquel puentes de palacios y la construcción de la cubierta del patio central del centro de vida nuestra señora del rosario del municipio de tiba.	Dieciséis (16) Días Calendario	186.210.368,96
SAMC-2024-0003	secretaria de obras publicas claudia patricia rincón ortegón	Menor cuantía	SECOP II	construcción de cubiertas en el municipio de Gachancipá Cundinamarca, en el marco del convenio interadministrativo no. shvs-cdcvi-134-2022 celebrado entre el departamento de Cundinamarca-secretaría de hábitat y vivienda y el municipio de Gachancipá Cundinamarca.	Cuatro (04) meses	$270.347.898
SA-01-2024	IE ANTONIO GARCIA PAREDES FUNDACION MAS DEMOCRACIA	Selección abreviada menor cuantía	SECOP II	mantenimiento y adecuación cubierta, cielo raso e instalaciones eléctricas de la institución educativa Antonio García paredes, sede Manuel José Mosquera (manifestación de interés (menor cuantía)) (pre	noventa (90) días calendario	$150.000.000
SA-SIM-044-2024	UC - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Consorcio mercado cultural	Selección abreviada menor cuantía	SECOP II	mantenimiento y refuerzo de la estructura de cubierta en el mercado publico central del municipio de montería (manifestación de interés (menor cuantía)) (presentación de oferta)	novena (90) días calendario	$140.146.570
098-CMC-2024	sec planeación - municipio de puerto triunfo	Mínima cuantía	SECOP II	mantenimiento a la cubierta de la casa de la cultura de la cabecera municipal del municipio de puerto triunfo, Antioquia	veinte (20) Días Calendario	$12.997.582
FACATATIVA-MC-013-25	alcaldía municipal de Facatativá	Mínima cuantía	SECOP II	mantenimiento de la cubierta y adecuaciones para la conservación del edificio público sede Rafael Pombo, en el municipio de Facatativá, Cundinamarca.	veinte (20) Días Calendario	$64.057.000

SMC-004-2025	ORDEPI – Ipiales OFICINA DE DIRECCION	Mínima cuantía	SECOP II	contrato para el mantenimiento de los diferentes escenarios deportivos a través del suministro e instalación de luminarias led y reparación de agrieta-duras en la cubierta del coliseo municipal	Tres (03) meses	$21.661.276

3.4.2.1. Análisis de los Procesos de Contratación identificados

A continuación, el SENA Palmira analiza los siguientes aspectos a partir de la muestra seleccionada.

a) Modalidad de Contratación. En el caso de los contratos del SENA a nivel nacional las Adecuaciones de cubiertas se gestionaron a través de las modalidades:
b) Mínima cuantía 6 procesos
c) Selección abreviada de menor cuantía 7 procesos

Los contratos de la muestra seleccionada de otras Entidades Estatales que fueron adelantados el:

D. Mínima cuantía 3 procesos, equivale al 62,5%
E. Selección abreviada de menor cuantía 5 procesos, equivale al 37,5%

Lo cual indicaría que, por lo general, para este servicio existen pluralidad de oferentes en el mercado que puedan satisfacer las necesidades de Adecuaciones, bajo modalidades competitivas. Se observa la conveniencia de adelantar el presente proceso de contratación bajo una modalidad competitiva que permita la libre competencia entre proponentes y la búsqueda de las mejores condiciones de precio y calidad para la entidad.

Plazo del contrato

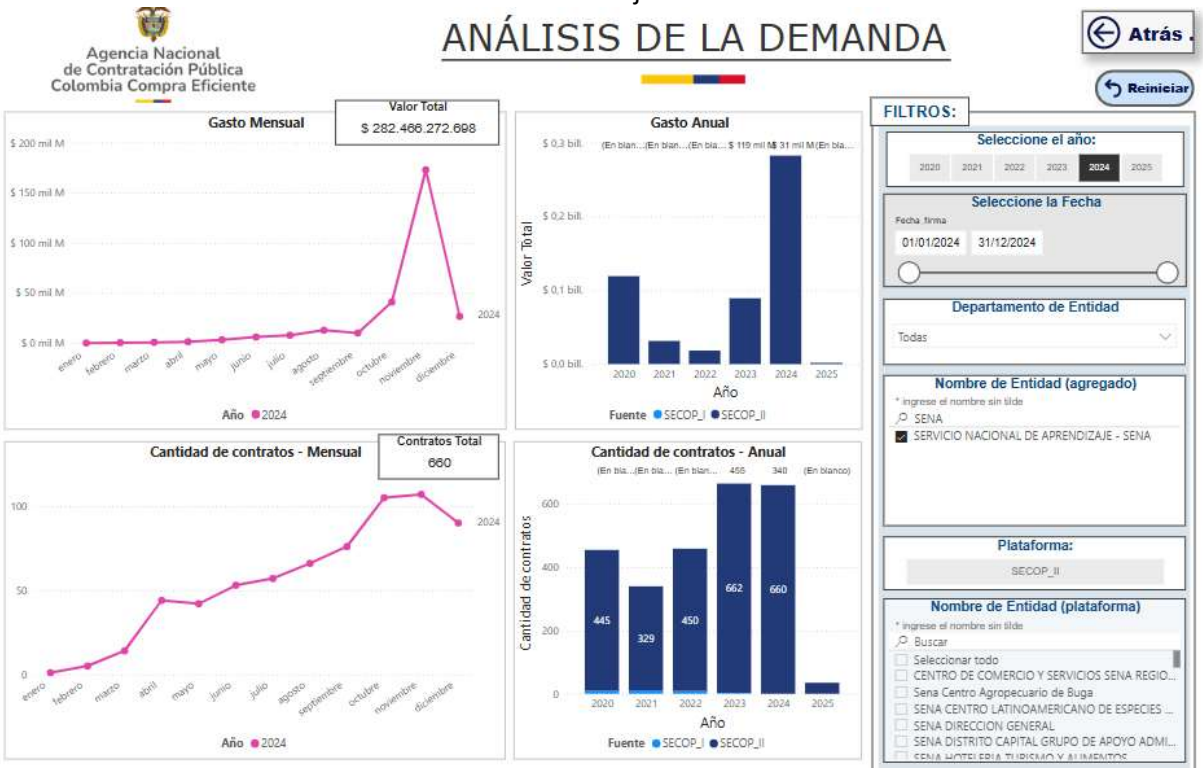
En el caso del SENA Cali y de otras Entidades Estatales presentan una alta variabilidad, siendo el menor de estos de 4 días y el mayor 4 meses. El 25% de la muestra seleccionada, ejecuta el mantenimiento en un plazo de 10 días y el 43,75% cuentan con plazos entre 30 y 90 días de ejecución.
En este caso que se pretende satisfacer la necesidad de Adecuación locativa por el SENA palmira. es importante que el plazo establecido pueda cubrir la totalidad de requerimientos de la entidad a través del Supervisor en la vigencia 2025.

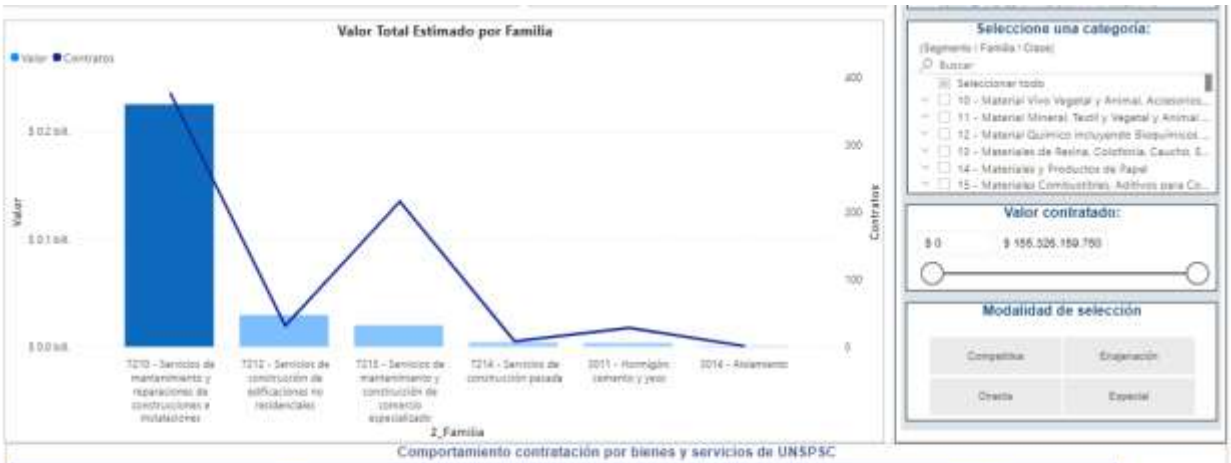
3.4.3 ANÁLISIS DE DEMANDA MODELO ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO CODIGOS UNSPSC SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA A NIVEL NACIONAL VIGENCIA 2024 DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES SEGMENTOS

El SENA PALMIRA considera que el proceso de contratación que se busca adelantar se encuentra inscrito en los siguientes códigos UNSPSC:

PRODUCTO, DESCRIPCIÓN

81101500	ingeniería civil y arquitectura
72101507	servicio de mantenimiento de edificios
72152605	servicio de instalación y reparación de cielorrasos
72152001	servicio de instalación y reparación de drywall
72121507	construcción, mantenimiento y reparación de tanques
72101510	mantenimiento o reparación del sistema de plomería
72101515	servicio de trabajos por hundimiento
40141747	trampa de grasas
72141120	servicio de construcción de líneas de alcantarillado
72153204	servicio de impermeabilización
72153209	servicio de impermeabilización
72152607	servicio de instalación de canaletas de descarga
72152601	servicio de techado
72152602	servicio de tubos de desagüe y bajantes
72152603	servicio de instalación de claraboyas
72151906	servicio de instalación de tubería de drenaje

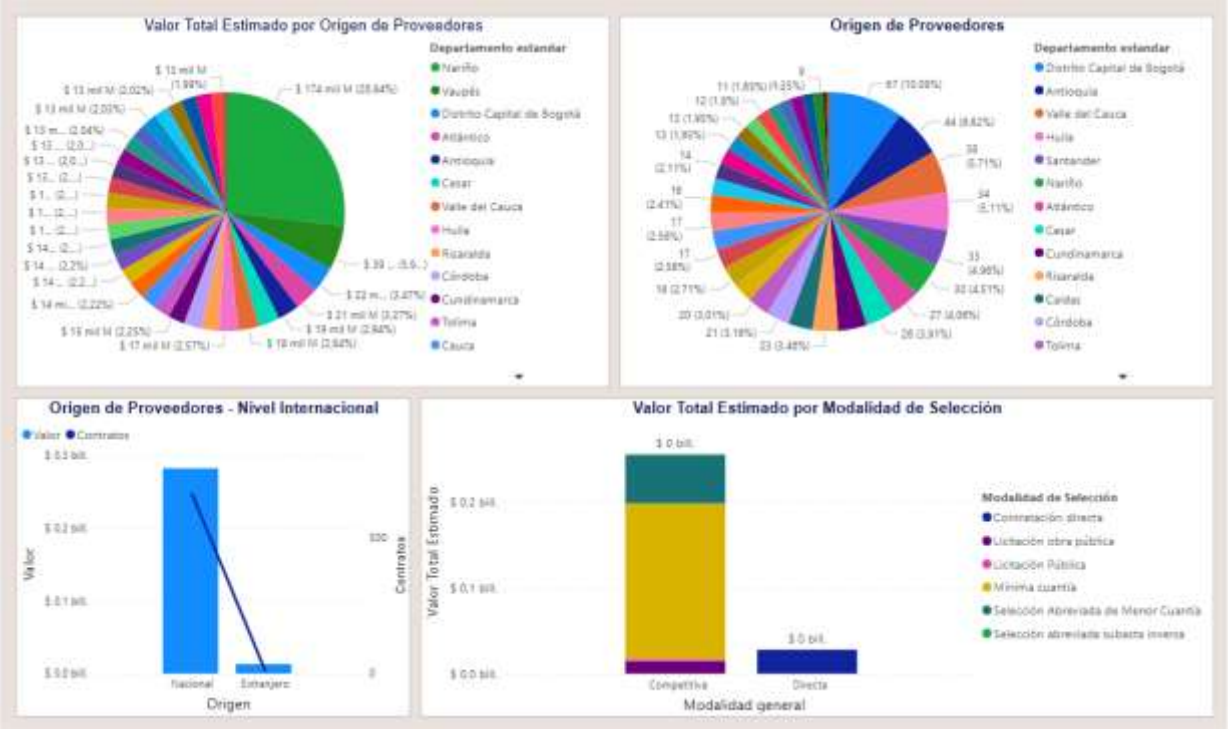




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	376	$ 225.299.945.513	79,76%	376	$ 225.299.945.513	79,76%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	31	$ 29.399.572.417	10,41%	31	$ 29.399.572.417	10,41%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	216	$ 20.000.460.205	7,08%	216	$ 20.000.460.205	7,08%
7214 - Servicios de construcción pesada	8	$ 4.165.306.355	1,47%	8	$ 4.165.306.355	1,47%
3011 - Hormigón, cemento y yeso	28	$ 3.511.659.668	1,24%	28	$ 3.511.659.668	1,24%
3014 - Aislamiento	1	$ 89.328.540	0,03%	1	$ 89.328.540	0,03%
Total	660	$ 282.466.272.698	100,00%	660	$ 282.466.272.698	100,00%





3.4.4 ANALISIS DE LA OFERTA
¿Quién Vende?

Según información del portal de las Cámaras de Comercio en Colombia existen aproximadamente poco más de 96.650 empresas registradas en la industria de la construcción, las cuales se clasifican así:

DESCRIPCIÓN	EMPRESAS
Construcción de edificios	26.308
Obras de ingeniería civil	29.513
Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	40.829

En la construcción de edificaciones se divide en residenciales y no residenciales; en el ítem Obras de Ingeniera civil se divide en; Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, Construcción de proyectos de servicio público y Construcción de otras obras de ingeniería civil, y para ítem Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil se encuentran; Demolición, Preparación del terreno, Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones

especializadas; Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.

Las cuales a su vez se pueden clasificar por su tamaño en consideración a la siguiente tabla:

	DESCRIPCIÓN	EMPRESAS
Microempresas	Activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes	83.760
Medianas	Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes	2.440
Grandes	Activos totales superiores a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes	649
Pequeñas	Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.	8.364

De esto se puede concluir que en el mercado colombiano hay cerca de tres mil (3.000) empresas entre grandes y medianas que realizan actividades de construcción, obras de ingeniería civil, y actividades especializadas, quedada su capacidad financiera y organizacional podrían participar como oferente en los diferentes procesos de contratación realizados por la entidad, creando un mercado dinámico y competitivo en los eslabones finales de la cadena.

Es pertinente recordar que las obras se consideran única, no hay dos proyectos iguales entre sí, aunque compartan el mismo proceso estandarizado para su construcción sus resultados son disimiles; ya sea por su producto, o por los materiales utilizados, por las condiciones del entorno, que determinan costeos diferentes para su ejecución, este tipo de construcciones se pueden clasificar en grupos de:

- Construcción de edificios.
- Obras de ingeniería civil.
- Actividades especializadas.

Con base en lo anterior dentro del sector de la construcción en Colombia se encuentra una gran gama de empresas. las cuales se encuentran distribuidas así:

420 - Obras de ingeniería civil. (35913 empresas)430 - Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil. (32881 empresas)410 - Construcción de edificios. (27971 empresas) - Directorio de Empresas de Colombia | Directorio de empresas Informa Colombia.

3.4.4.1 Identificación de proveedores de mantenimiento y adecuación

Se consultaron las bases de datos de SECOP II identificando los proveedores inscritos con el Código UNSPSC, la búsqueda de organizaciones inscritas en la plataforma de posibles proveedores de interés en participar. La siguiente tabla presenta XX potenciales proveedores, los cuales son el resultado de la consulta realizada.

No	NIT.	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE ORGANIZACIÓN	MIPYME	REGISTRADO EN SECOP II	CIUDAD
1	900574256	CACR INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	Sociedad por acciones simplificada	SÍ MICRO No es Emprendimiento	SÍ	VILLAVICENCIO COLOMBIA
2	900195934	3- 50 LTDA	Sociedad de Responsabilidad Limitada colombiana	SÍ Pequeña No es Emprendimiento	SÍ	BOGOTA
3	901043992	BIFROST AC INGENIERIA	Sociedad por acciones simplificada	SÍ Micro Régimen común No es Emprendimiento	SÍ	SOGAMOSO BOYACA
4	900491997-8	CONCRETOS E INGENIERIA DE LA SABANA SAS	Sociedad por acciones simplificada	SÍ Tamaño Empresarial Mediana No es Emprendimiento	SÍ	POPAYAN CAUCA
5	800163291	CONYMAC INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES LIMITADA	Sociedad de Responsabilidad Limitada colombiana	SÍ Mediana Régimen común No es Emprendimiento	SÍ	MEDELLIN ANTIOQUIA
6	901268081	EYP PROFESIONALES DE LA COSTRUCCIÓN SAS	Sociedad en Comandita Simple colombiana	SÍ Régimen común No es Emprendimiento	SÍ	BOGOTA COLOMBIA
7	901358250	CONSTRUCCIONES ALTO RENDIMIENTO SAS	Por Acciones Simplificada	SÍ Micro No es Emprendimiento	SÍ	BOGOTA COLOMBIA
8	901209704	TERMIKA INGENIERIA SAS	Sociedad por acciones simplificada	SÍ No es Emprendimiento	SÍ	BOGOTA COLOMBIA
9	900944208	CONSTRUCTORA 1A SAS	Sociedad por acciones simplificadas	NO	SÍ	ARMENIA QUINDIO
10	901167772	JMMA CONSTRUCCIONES SAS	Sociedad por	SÍ Régimen común	SÍ	BOGOTA COLOMBIA

			acciones simplificadas			

De las empresas seleccionadas en la tabla de identificación de proveedores, y en aras de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y su Decreto Reglamentario 1860 de 2021, se resume por porcentajes los proveedores identificados

A) Se encontró, de las 10 empresas son MIPYME 9, se evidencia que el sector mantenimiento y adecuación como actividad amplia en oportunidad de crecimiento y participación a este tipo de empresas.

B) Se encontró, de las 10 empresas, 3 son Micro y corresponden al 30%, 3 son Medianas esto es el 30% y 3 son Mipymes y 1 Son es MIPYME, se evidencia que la mayoría de empresas de la muestra recolectada presentan esta condición.

Se puede concluir que la oferta de este mercado es amplia y que la entidad cuenta con potenciales proveedores suficientes; empresas legalmente constituidas con experiencia en Adecuaciones locativas que le permiten cumplir con las condiciones necesarias que puedan suplir la necesidad descrita.

3.4.5 CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS?

Diseño – Construcción y entrega de la Adecuación de mantenimiento - Adecuaciones de ambientes de acuerdo con las especificaciones, ítem y cantidades aprobados.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto las empresas suscritas en SECOP ll se encuentran ubicadas a nivel nacional, dedicadas al servicio de mantenimiento, reparación, restauración y conservación de construcciones existentes, empresas constituidas legalmente con la capacidad de proveer mano de obra, además el manejo de proveedores en insumos y materiales del sector construcción y por último un amplio manejo de residuos, escombros y sustancias peligrosas que se manejan en este tipo de procesos.

Según la información de la Cámara Colombiana de Infraestructura, el Sector Construcción debido a su amplia oferta de empresas, se subdivide en 4 grupos principales que engloban la totalidad del sector, estos son: Concesionarios, Constructores, Consultores y Proveedores. Teniendo en cuenta que en el estudio de sector se incluirá una muestra de empresas proveedoras que dentro de los servicios construcción pertenecen a la subdivisión de concesión incluidas las de restauración y reparación de construcciones existentes, así como la conservación y mantenimiento de los elementos construidos. La otra subdivisión del sector son las empresas que proveen de insumos y materias primas al por mayor (a la industria de la construcción) y al por menor (al público en general).

El lugar de ejecución del contrato será en la Calle 40 No. 30 – 44 Barrio Alfonso López, Centro de Biotecnología Industrial SENA, Palmira, Valle del Cauca.

3.4.6 INFORME DE DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS-CONFECÁMARA-2024

Según informe por Juan Martín Caicedo Ferrer, presidente ejecutivo de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, el gobierno del presidente Petro viene planteando la necesidad de una alianza entre el Estado y los representantes de lo que él mismo ha denominado ‘las economías populares’. Las pymes generan el 40 % del PIB nacional. En ellas trabaja poco más del 80% de la fuerza laboral de todo el país. Según el Dane, las organizaciones de esta naturaleza representan el 90% del sector productivo y del tejido económico nacional; hay estudios que sostienen que este indicador podría alcanzar el 99 %.

En Colombia hay cerca de 96.650 empresas registradas en la industria de la construcción legalmente constituidas y de ellas, encontramos, Microempresas, con Activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, 83.760; Medianas, con Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes, 2.440; Grandes, con Activos totales superiores a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes, 649 y Pequeñas, con Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes., 8.364; significa que 99,18

% de dicha industria está conformada, por las firmas de menor envergadura. Son departamentos como Putumayo, Chocó, Vaupés, e incluso los municipios más recónditos, donde esas compañías prestan sus servicios, fundamentalmente en actividades asociadas a la consultoría (estudios y diseños) y a la construcción.

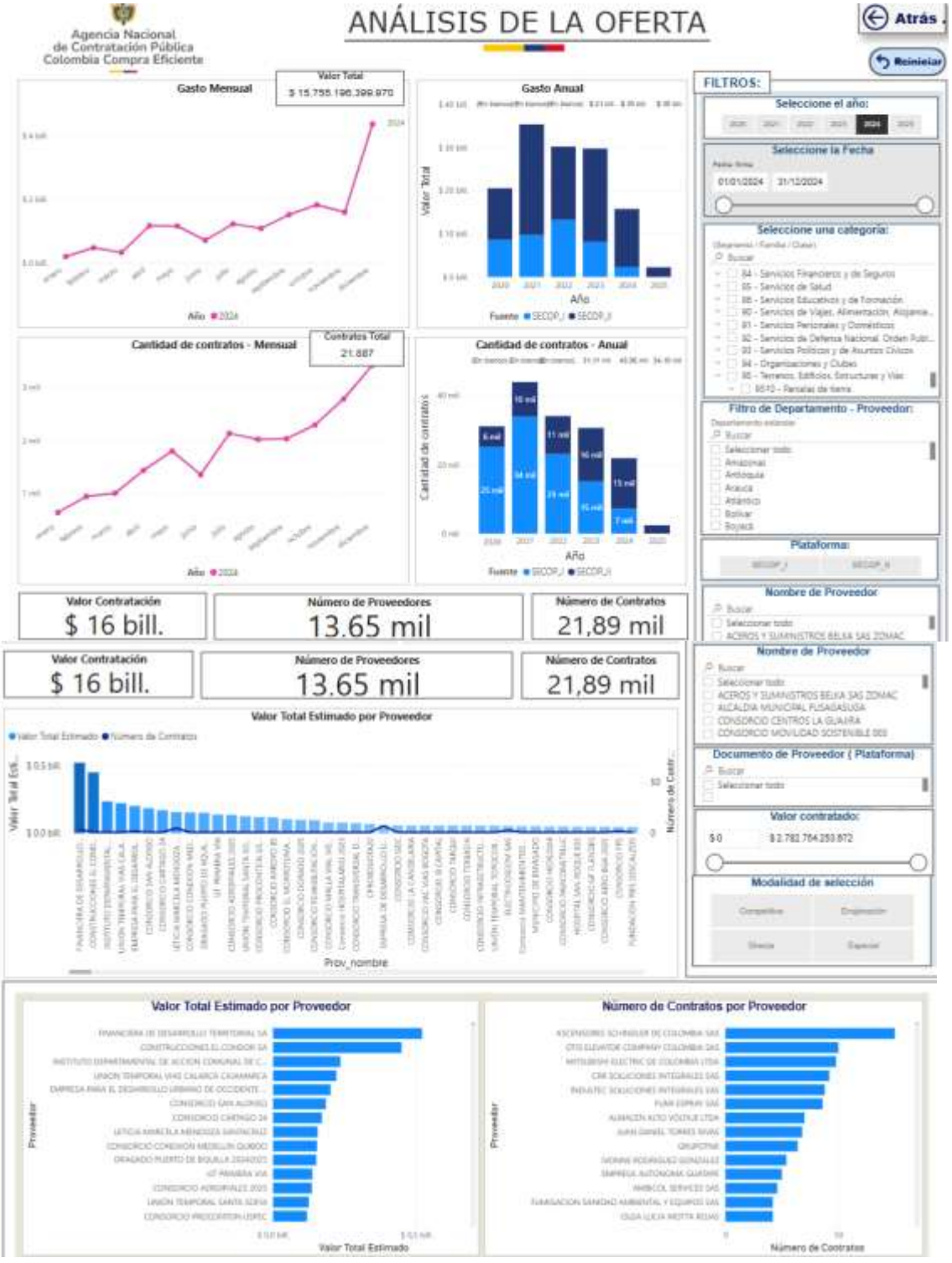
Son las pequeñas y medianas empresas fuente inagotable de empleo, así como activadoras de la economía, por cuanto generan ganancias a los emprendedores y a sus empleados. No están exentas de padecer las dificultades financieras que sistemáticamente aquejan a los empresarios. De allí que sea necesario establecer mecanismos que no solo garanticen su subsistencia, sino que las fortalezcan y consoliden; ya trabaja en la creación de un fondo de financiamiento para apalancar, mediante créditos blandos, a las pymes constructoras y consultoras de ingeniería.

3.4.7 ANALISIS DE LA OFERTA MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA A NIVEL NACIONAL VIGENCIA 2024 DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES SEGMENTOS

420 - Obras de ingeniería civil. (35913 empresas)430 - Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil. (32881 empresas)410 - Construcción de edificios. (27971 empresas)

PRODUCTO, DESCRIPCIÓN

81101500	ingeniería civil y arquitectura
72101507	servicio de mantenimiento de edificios
72152605	servicio de instalación y reparación de cielorrasos
72152001	servicio de instalación y reparación de drywall
72121507	construcción, mantenimiento y reparación de tanques
72101510	mantenimiento o reparación del sistema de plomería
72101515	servicio de trabajos por hundimiento
40141747	trampa de grasas
72141120	servicio de construcción de líneas de alcantarillado
72153204	servicio de impermeabilización
72153209	servicio de impermeabilización
72152607	servicio de instalación de canaletas de descarga
72152601	servicio de techado
72152602	servicio de tubos de desagüe y bajantes
72152603	servicio de instalación de claraboyas
72151906	servicio de instalación de tubería de drenaje


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 15.755.196.399.970
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
21.887
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
01/01/2024
31/12/2024
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
Nombre de Proveedor
Valor Contratación
$ 16 bill.
Número de Proveedores
13.65 mil
Número de Contratos
21,89 mil
Valor Total Estimado por Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$0
$ 2.782.764.250.872
Modalidad de selección
Competitiva
Contratación directa
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
Número de Contratos



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	13169	$ 6.678.956.601.618	42,39%	13169	$ 6.678.956.601.618	42,39%
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	218	$ 146.622.658.452	0,93%	218	$ 146.622.658.452	0,93%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	869	$ 2.211.538.015.732	14,04%	869	$ 2.211.538.015.732	14,04%
7214 - Servicios de construcción pesada	4124	$ 5.613.073.713.387	35,63%	4124	$ 5.613.073.713.387	35,63%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	3507	$ 1.105.005.410.781	7,01%	3507	$ 1.105.005.410.781	7,01%
Total	21887	$ 15.755.196.395.970	100,00%	21887	$ 15.755.196.395.970	100,00%

3.4.8 ESTUDIO DE MERCADO SE ANEXA COMO DOCUMENTO ADJUNTO A ESTE ANALISIS

Teniendo en cuenta que el proceso mantenimiento y adecuación del Servicio Médico y de los ambientes de formación, se realiza por Selección Abreviaba Menor Cuantía para el servicio mantenimiento y adecuación, se solicita cotización a los proveedores inscritos y a su vez la entidad realiza estudio de mercado publicado en SECOP ll para todos los ítems que se solicitaron incluir en la cotización de acuerdo a la necesidad, conforme lo indican los documentos del proceso como precio de referencia. Se deja evidencia como anexo a este documento.

4. RIESGOS DEL PROCESO

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto		Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para	¿Fecha estimada en que se inicia el		Monitoreo y revisión	
														Impacto	Valoración del	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Interno	Precontractual	Riesgo operacional	Deficiencia en la Información Técnica Solicitada, No Sea La Suficiente Para El Tipo Del Proceso.	Proceso con características inferiores a las requeridas	4	4	5	Medio	Entidad	Estructurar la los documentos del proceso de conformidad a las condiciones requeridas técnicas, económica, SST, Ambiental, Financiera jurídica.	1	2	3	Bajo	SI	Equipo Técnico Interdisciplinario	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión de Las características técnicas del objeto a contratar por el equipo interdisciplinario	Diariamente

2	Especifico	Externo	Precontractual	RIESGO OPERACIONAL	Pueden Presentarse Cuando Haya Variaciones De La Normatividad De Índole Jurídico De Obligatorio Cumplimiento Para Una O Ambas Partes Que Incidan En El Costo Directo O Indirecto Hasta Afectar El Equilibro Económico Del Contrato	Afectación del costo económico del contrato	2	2	3	bajo	Entidad/contratista	No es controlable por parte de la entidad Gestionar los recursos adicionales	1	2	2	bajo	No	Área financiera (entidad y contratista)	En la planeación del proceso de contratación	En la planeación del proceso de contratación	Revisión y aplicación de normatividad y correctivos	DIARIAMENTE
3	Especifico	Interno	Precontractual	Riesgo operacional	No publicidad en la plataforma SECOP II	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principios de la	2		5	Medio	Entidad	Seguimiento a los cronogramas del proceso. -Control de los documentos a	2	2	2	Bajo	SI	Equipo de gestión contractual	En la etapa de planeación	En la etapa contractual	De acuerdo a la lista de chequeo por cada modalidad de contratación	Diario

						contratacón-Poca pluralidad de oferentes		5				publicar en la presente etapa.									
4	Especifico	Interno	Selección	Económico	Poca participación de oferentes por cumplimiento de requisitos	-Que el proceso se declare desiert o. - Retraso ejecución presupuestal - Reproceso debido a que la convocatoria resulte fallida.	2	5	5	Medio	Contratista	-El proceso se encuentra publicado en la plataforma SECOP II. para ser observado -El estudio de mercado se realizó a través de la plataforma SECOP II para conocimiento de los posibles interesado s	2	2	2	Bajo	SI	Equipo de gestión contractual	En la etapa de planeación	En la etapa contractual	Consultando la plataforma constantemente para dar respuesta a solicitud es o requerimientos	Diario
5	Especifico	Externo	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento en la suscripción delcontrato	Afecta el inicio del contrato	2	2	2	Bajo	Contratista	Seguimiento en la etapa de suscripción en la plataforma SECOP II	2	2	2	Bajo	SI	Equipo gestión contractual	En la etapa contractual	En la etapa de la ejecución	Seguimiento por la plataforma SECOP II	Diario

6	Especifico	Externo	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista en la ejecución del contrato	-El contratista deberá contemplar planes de contingencia y continuidad para cumplir con el objeto contractual. -Afecta el inicio del contrato -Afecta la correcta ejecución del objeto contractual	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la ejecución por parte del Supervisor, realizando los respectivos requerimientos y elaborando los informes de ejecución	1	4	4	Medio	SI	Supervisor de contrato, el cuál puede solicitar apoyo Ambiental, SST y Jurídico	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato	Diario

7	General	Externo	Contractual	Riesgo Operacional	Riesgo Que No Se Presenten Las Garantías Requeridas En Los Documentos Del Proceso De Contratación O Que Su Presentación Sea Tardía	Afecta la ejecución del contrato	2	5	7	Alto	Contratista	Seguimiento para que se aporten las garantías requeridas	1	3	4	bajo	Si	funcionarios de contratación Grupo de apoyo Administrativo designado o entidad	Etapa contractual	Etapa contractual	El contratista presentará las garantías respectivas y requeridas dentro del contrato las cuales asegurarán el cumplimiento del objeto contractual y de sus obligaciones. Verificación en el SECOP II	Diario

8	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Inadecuada supervisión en la ejecución del contrato	- Incumplimiento al Manual de Supervisión -Afecta la correcta ejecución del objeto contractual - Oportunidad en la solicitud de adicioes, modificaciones y prorrogas de los contratos	3	4	6	Alto	Supervisor	- Capacitación a los supervisores de los contratos por parte del área de Gestión Contractual - deberá implementar controles mesas de trabajo ante dificultade s	1	4	4	Medio	SI	Supervisor del contrato y	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato de acuerdo al manual de supervisión	

9	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Vinculación De Persona l Y La Celebración De Subcontratos Para La Ejecución Y Cumplimiento Del Objeto Contratado	Incumplimiento en las condiciones pactada s	3	3	5	Medio	Contratista / Entidad	A través de la documentación exigida en la propuesta	1	1	2	Bajo	si	Supervisor de contrato	En la ejecución	En la ejecución	Seguimiento del personal contratado Deberá cumplir con la normatividad legal Colombiana en material laboral, así mismo el contratista deberá presentar, al momento de radicar su respectiva factura o cuenta de cobro, soportes de pagos de seguridad social	Diario

10	General	Externo	Contractual	Financiero	Afectación a la ejecución del contrato debido a insolvencia económica del contratista.	Falta de recurso s para la ejecución del contrato.	2	2		Medio	Proveedor	-Revisión Indicadore s financieros establecidos en los document os del proceso -El contratista deberá detentar una capacidad financiera suficiente para ejecutar el objeto contractual, lo cual es verificado en la oferta presentada, y así mismo deberá estructurar un plan financiero que permita cumplir con el objeto y las obligaciones del contrato.		2	1	3	Bajo	No	Comité evaluador y Supervisor	Etapa de planeación	Terminación del proceso	- Revisión de indicado res y avance de la obra -Asumir los costos derivados de la materializaci ón de este riesgo.	se m a n al

11	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en el seguimiento de obligaciones de carácterabiental	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor con el apoyo ambiental y energético	1	3	3	Bajo	SI	Supervisor de contrato y apoyo ambiental y energético	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento al contrato y en el informe de supervisión, evidencias	Mensual
12	Especifico	Externo	Contractual	Riesgo Operacional	Protestas o paros a nivel nacional	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor	1	4	5	Medio	SI	Supervisor de contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	- Elaboración de planes de contingencia - Seguimiento en las actividades e informe de supervisión	Mensual
13	Especifico	Interno	Poscontractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la liquidación del contrato dentro de los tiempos establecidos	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principi os de la contratación	3	4	6	Alto	Entidad	Seguimiento por parte del supervisor del contrato	1	4	5	Medio	NO	Supervisor de contrato	En la etapa Poscontractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento de elaboración y suscripción de las actas de liquidación dentro del plazo establecido en la Plataforma Transaccional SECOP II	Una vez finalizado el contrato

5. GARANTIAS DEL PROCESO

X	**Cumplimiento:** El contratista se obligará a constituir a favor del SENA y a satisfacción del mismo, de conformidad con lo establecido en el numeral 19 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015, normas legales que rigen la materia, Garantía Única de Cumplimiento expedida por una compañía de seguros debidamente constituida en Colombia, o entidad bancaria, a partir de la fecha de suscripción del Contrato estatal, por el treinta por ciento **(30%)** del valor del contrato, por el término de duración del mismo y dos (2) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. de acuerdo con lo exigido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015.
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. De acuerdo a lo exigido en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 en concordancia con el artículo 2.2.1.2.3.2.9, del Decreto 1082 de 2015.
X	**Estabilidad y calidad de la obra:** Para garantizar la correcta ejecución de la obra, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por un término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de entrega a satisfacción de la obra, de conformidad con lo establecido el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015**.**
X	**Calidad del servicio:** valor asegurado del 30% del valor total del contrato. Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.
X	**Seriedad de la oferta:** por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN: Selección Abreviada Menor Cuantía

7. TIPO DE CONTRATO: mantenimiento/Comercio

8. FUENTE DE CONSULTA

https://www.larepublica.co/economia/pib-por-sectores-2023
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-sector-construccion-colombia?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://actiobras.com/perspectivas-del-sector-de-la-construccion-en-colombia-para-2025/?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.infobae.com/colombia/2024/12/24/propietarios-en-colombia-enfrentan-el-primer-golpe-de-2025-remodelar-vivienda-sera-un-15-mas-costoso/?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://construdata.com/noticias/el-impacto-del-aumento-salarial-en-el-mercado-de-acabados-en-colombia-4781?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.portafolio.co/negocios/comercio/importaciones-a-colombia-en-octubre-de-2024-619916?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.elheraldo.co/economia/2025/02/14/las-importaciones-de-colombia-crecieron-un-75-en-diciembre-de-2024/?utm_source=chatgpt.com
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta
recuperado el 14 de abril del 2025

https://economipedia.com/definiciones/sector-secundario.html
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/caracterizacion-sector- construccion.pdf
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/micro/bol-micronegocios-IV-2022.pdf
recuperado el 14 de abril del 2025

https://centrodenoticias24.com/2022/11/01/aumenta-la-produccion-de-insumos-de-construccion-en- colombia-y-se-estima-llegara-a-36-billones-para-2023/
recuperado el 14 de abril del 2025

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim22_producion_y_gasto.pd f
recuperado el 14 de abril del 2025

EL PRESENTE DOCUMENTO SE SUSCRIBE EL 22 DE MAYO DE 2025

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.05.22 14:12:09 -05'00'

FANNY MARCELA GARCILA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

proyecto: Carlos Alberto Quiñones Cuero – Abogado -Contratista

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado en la El objeto del presente contrato es la prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física. de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado sobre los bienes o servicios que se relacionan a continuación:

Objeto	El objeto del presente contrato es la prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física.
Clasificación UNSPSC	81101500 - 72101507 - 72152605 – 72152001- 72121507 –72101510 – 72101515 – 40141747 – 72141120- 72153204-2153209 – 72152607 -72152601-72152602 – 72152603 – 72151906 NOTA**:** Si considera que el bien o servicio está clasificado en otro UNSPSC, favor indicarlo
Descripción y/o alcance	**Especificaciones técnicas mínimas** Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en los Anexos denominados ANEXO No 1. FORMATO-CONTRATO_ MTTO CBI SEDE ADMINISTRATIVA_PPTO OFICIAL V4 y en la plataforma Secop 2 **(BIENES Y SERVICIOS)** **NOTA:** los elementos a cotizar deben de ser 100% originales y de primera calidad
Plazo para la ejecución	El término de ejecución del contrato será de 120 días.

Lugar de ejecución	El lugar de ejecución y entrega de los elementos se hará en el centro de Biotecnología Industrial sede principal, industrial
Forma de pago	El SENA cancelará al contratista 2 pagos, de acuerdo con la programación, entrega a satisfacción de los materiales y previa presentación de: 1. Factura de venta en Original y Copia. 2. RUT no mayor a 180 días. 3. Planilla de pago del mes actual (mes a cobrar) 4. Certificación del pago al sistema de seguridad social, aportes a parafiscales y 5. cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o el representante legal, para personas jurídicas. 6. Certificación bancaria no mayor a 30 días, debe ser igual a la aportada en la propuesta. 7. Informe completo y evidencias (obligaciones específicas). 8. Copia de Cédula del Representante legal o Revisor Fiscal. 9. Certificado de paz y salvo SENA y cuota de aprendices enviado por Relaciones Corporativas de la Regional donde se encuentre. Si las facturas o documento equivalente no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto, empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Si el (los) contratista(s) no presenta la factura o documento equivalente dentro de los términos del período fiscal, será bajo su responsabilidad y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad y tampoco a presentar ningún tipo de reclamación. El SENA efectuará al CONTRATISTA: a) Las retenciones (Retención en la Fuente, Rete ICA, Rete IVA), que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. b) Deducciones por concepto de estampillas (Pro

	Universidad Nacional, Pro Universidad del Pacífico, Pro Unidad Central del Valle) de acuerdo al tipo de contrato. Según la ley 1697 de 2013, el decreto 1050 de 2014 y las ordenanzas 473 del 21 de diciembre de 2017 - 474 del 22 de diciembre de 2017. En los demás casos, el (los) contratista(s) deberá(n) cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación Social Integral en Salud y Pensión. Aportes Parafiscales. SENA, ICBF, y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Certificación de Cuota de Aprendizaje. La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará por medio de SECOP II, estos documentos se escanearán y se presentarán en 3 archivos: GESTION FINANCIERA, GESTION CONTRACTUAL Y FACTURA DE VENTA, conservando la siguiente estructura: GF_NIT_ CRP_MES_AÑO.pdf GC_NIT_ CRP_MES_AÑO.zip FV_No. Factura_NIT_CRP_MES_AÑO.pdf Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato pdf o en zip. Antes de cargar, confirmar y enviar el documento a la entidad, revise la información consignada y el documento sea el que realmente va a enviar. De cometerse un error genera reprocesos y demora en el trámite del pago. Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el Supervisor verificará que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmadas por el Revisor Fiscal o Representante Legal, así como el soporte de la planilla

	de pago de la seguridad social. Si es persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y subido en el archivo GESTION FINANCIERA y en el tercer archivo FACTURA DE VENTA en SECOP II. Solamente se CONFIRMA el "*registro de la factura",* cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II; en ese momento se deberá ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error, BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura. Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreará demora en el trámite y su posterior pago. El Supervisor de Contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. Una vez revisada la documentación, el supervisor (a) el supervisor dará una APROBACIÓN O RECHAZO a la solicitud de pago, en la plataforma SECOP ll, en caso de RECHAZO, el contratista realizará la respectiva o inclusión de documentos El Supervisor de Contratos enviará solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de

	bienes, obras y servicios, al Nominador una vez se cumpla el trámite correspondiente.
Validez de la cotización	(60) días calendario
Condiciones mínimas de formato de cotización	En la cotización debe constar el **NIT, dirección, teléfono, Fax** y **Correo Electrónico.**
Eficiencia, oportunidad y calidad que requiere el SENA	• Oferta técnica de los bienes que respondan a las especificaciones y uso que se identifican. • Si bien no es exigible la marca en la cotización, los bienes deben responder a las especificaciones técnicas indicadas por la Entidad y su oferta en el mercado debe tener respaldo y servicio post venta en el país, en los casos que aplique. • La oferta debe dar cumplimiento de las normas técnicas legales vigentes, de seguridad y políticas ambientales exigidas en el sector y categorización en el que se encuentran incluidos los bienes. • La propuesta económica debe incluir como parte del costo por ítem, todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución que se prevé (Impuestos, transporte, cargue, descargue, entrega).
Garantías	**El SENA Centro de Biotecnología Industrial** exigirá póliza de **Cumplimiento del Contrato- Calidad de los Servicios-** y las demás que sean pertinentes conforme a las características de la contratación

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el 23/04/2025 a través de correo electrónico o presentar cotización en la plataforma Secop 2.

Correo: lbarcos@sena.edu.co

Dirección de Correspondencia: SENA – Centro de Biotecnología Industrial
Calle 40 No. 30-44 B/ Alfonso López Palmira.

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución.

(Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Advertencia	La información remitida servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.04.10 16:38:51 -05'00'

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora de Centro (e)

Elaboró: Andrés Felipe Mora Collazos – Contratista CBI

ANEXO 1 FICHA TECNICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT.
1	**PISOS**			
1.01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotccnología, Sede Principal piscina 1 piscina 2 piscina 3	m2	46.60
1.02	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color gris, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal. .	m2	146

	epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,			
1.03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio microbiologia Laboratorio biotecnología Laboratorio LIBA de la Sede Principal	m2	525.84
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	Coordinación academica/ Almacén central/Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal.	m2	147.92
1.05	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso.	Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal	m2	25.20
1.06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso talleres	m2	395.20
1.07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	350
1.08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	540

1.09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres. (Metrodología, lubricantes, soldadura, habilidades blandas).	m2	200
1.10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	166
1.11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36
				SUB-TOTAL
2	**CIELO RASOS**			
2.01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16” - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16” -	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la sede principal.	m2	330

	Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1”. Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.			
2.02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16” - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16” - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1”. Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	CBI SI 109/110/106/107/108/Estación brigada/Coordinación académica/201/Bodega electricidad 1y2/202/203/204/Cuarto pasillo piso 2/Ambientes teóricos talleres	m2	748.87
				SUB-TOTAL
3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**			

3.01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen emboquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240
3.02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4”, con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30
3.03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad inclye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los	Sede principal Coordinación Académica	m2	130

	elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta			
3.04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	180
3.05	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	120
3.06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	120

3.07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100
3.08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4", adecuación integral de caja de inspección, relleno compactado y resane de piso en concreto de 3.000 psi, con acabado escobillado. Realizar impermeabilización y emboquillado con epoxico en puntos de anclaje y uniones para corregir filtraciones.	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10
3.09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42
				SUB-TOTAL
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**			

4.01	Reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actvidad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado escobillado. Reparar y adecuar integralmente tres cajas de inspección existente y construir su respectiva tapa con marco metálico.	Porteria 2. Sede Principal	m	40
4.02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1.1
4.03	Relleno de un tramo del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con concreto de 3000 psi.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4.5

4.04	Mantenimiento de superficie de la tapa del tanque de almacenamiento de agua en material de concreto, nivelándola con mortero 3-1 para lograr una base uniforme y estable. Incluye la impermeabilización	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m2	49
4.05	Realizar el mantenimiento a las superficies internas del tanque mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2.La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura).La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud.Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119.40

4.06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.	Sede administrativa CBI	und	1
4.07	Mantenimiento de tres (3) tapas en lamina galvanizada de 60 cm x 60cm de acceso al Tanque con pintura anticorrosiva color gris, especial para lamina de acero inoxidable.	Sede Administrativa CBI	und	3
4.08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomia.	Und	1

4.09	Mantenimiento (Limpieza) de Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe. El manteniemiento se debe programar con el supervisor del contrato según necesidad.	Sede Principal	Und	1
4.10	Mantenimiento de baños. Inluye el desmonte y sustición del piso existente de los baños (hombres y mujeres); desmonte, desconexión y reinstalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales, divisiones en aluminio); revisión y sustitución de la tubería sanitaria e hidráulica garantizando que no queden fugas de agua hacia el primer nivel; se debe verificar que los dos sifones queden operativos (uno para baño de hombres y otro para el de mujeres).	Baño 2 piso /mujeres y hombres Ambientes de formación segundo piso. Sede Principal.	m2	25.61
4.11	Reemplazo de los aparatos sanitarios que se encuentran en estado de deterioro en los tres baños de mujeres y en lo tres de hombres. Incluye: sanitario con fluxometro, lavamanos, grifería con llave ahorradora tipo push y accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	6
4.12	Reemplazo de orinales con griferia tipo push que se encuentran en estado de deterioro para los baños de los hombres. Incluye todos los accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	2
4.13	Reemplazo de la poceta de aseo del baño de mujeres que es prefabricada con material de granito blanco.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	und	1
4.14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18
4.15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28
4.16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6
4.17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2

	institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.			
4.18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6
4.19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4
4.20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2
4.21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2
				SUB-TOTAL
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**			
5.01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros, 150 psi)	Sede principal.	und	1
				SUB-TOTAL
6	**CARPINTERIA METÁLICA**			
6.01	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.33 m, altura 1.29 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1.00

6.02	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6363 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.36 m, altura 1.27 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1.00
6.03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1.00
6.04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1.00
6.05	Reemplazo puerta exterior en aluminio serie 6063 natural Holztek, ancho 1.14 m, altura: 2.21 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1.00
6.06	Reemplazo rejilla metálica en hierro (angulo de 1"1/2 con varilla corrugada de 1/2 de alta resistencia entregandola con anticorrosivo 3 manos), para canal de drenaje de ancho 30 cm	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	m	11.20
6.07	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media pulgada con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Oficina equipos de musica	und	1.00

6.08	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Aula 112, Sede Principal	und	1.00
6.09	Ampliación de vano para ventanas de 2m x 1.5m y reemplazo e instalación de ventana corrediza de ventanas en aluminio serie 6063 natural, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.0 m, altura 1.5 m. con la instalacion de vidrios de 5mm con sus respectivos empaques y sellos	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	5.00
6.10	Desmonte de puerta existente metálica de 2* 2.50 mts reemplazarla por puerta tobular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, 2 vidrios de 5 mm, bisagrasen acero inoxidable ancho 1.0 m, altura: 2.5 . Cerradura de alta seguridad. Incluye cerrar el vano ya que la puerta existente es más grande.	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	1.00
6.11	Demolición de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supeficie escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1.50
6.12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2
6.13	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural, ancho 0.90 m, altura: 2.0 m, con su respectivo marco en aluminio, de dos naves, vidrio transparente 5 mm,	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4

	mirillas, bisagras hidráulicas, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.			
6.14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.	CBI Sede industrial 109/110	und	2
6.15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6
6.16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4
6.17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1
6.18	Refuerzo y mantenimiento de puerta con dos naves en vidrio e a la entrada del taller. Dimensiones de la puerta: 2.6 m x 1.4 m	CBI Sede industrial. 201 (taller de electricidad).	und	1
6.19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1” de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones: ancho 1.35 m, profundidad 1.0 m y altura 2.00 m	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6

6.20	Optimizar las aberturas de ventilación longitudinales en la parte alta de la cubierta del edificio de talleres mediante la instalación de una persiana tipo celosía fija en de aluminio de 1 m de alto. La altura máxima de la cubierta es de 9m	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m	61
6.21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12
6.22	Optimizar el cielo raso de la fachada norte y sur del edificio de talleres mediante el suministro e instalación de paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes	CBI Sede IndustrialAmbientes de talleres	m2	162.4
				SUB-TOTAL
7	**MUROS Y FACHADAS**			
7.01	Estuco y recubrimiento de muros y fachadas aplicando 3 capas en muros interiores y fachadas. Utilizar pinturas lavable- Vinilo Tipo Koraza color blanco.	CBI sede industrial 109/110	m2	240
7.02	Resane muros interiores con estuco plástico, incluye: filos y dilataciones	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80
7.03	Aplicación de pintura blanca vinilo tipo I, tres manos para muros interiores. -Incluye andamios certificados, elementos de proteccion personal, personal certificado en manejo de alturas, -Incluye demarcación de áreas de trabajo con cinta amarilla y señalizacion adecuada y suficiente	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80
4.22	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73
4.23	Reestructuración de los mesónes de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en alumnio anoloc	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3.06

7.13	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	2.025
				SUB-TOTAL
8	**ASEO Y LIMPIEZA**			
8.01	Aseo y limpieza de obra.		m2	1500
8.02	Retiro y transporte de escombros a un lugar cerificado		VIAJES	10
8.03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental		gl	1

Información general

Información general

Número del proceso SC-VLL-CBI-014-2025

Nombre Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de

Descripción Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física.

Comprador: SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI

Relacionar con otro proceso ☐Sí ☑No

ID técnico CO1.BDOS.7972963

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 81101500 - Ingeniería civil y arquitectura

Lista adicional de códigos UNSPSC
40141747 - Trampa de grasas
72101507 - Servicio de mantenimiento de edificios
72101510 - Mantenimiento o reparación del sistema de plomería
72101515 - Servicio de trabajos por hundimiento
72121507 - Construcción, mantenimiento y reparación de tanques
72141120 - Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
72151906 - Servicio de instalación de tubería de drenaje
72152001 - Servicio de instalación y reparación de drywall
72152601 - Servicio de techado
72152602 - Servicio de tubos de desagüe y bajantes
72152603 - Servicio de instalación de claraboyas
72152605 - Servicio de instalación y reparación de cielorrasos
72152607 - Servicio de instalación de canaletas de descarga
72153204 - Servicio de impermeabilización
72153209 - Servicio de impermeabilización

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ☐Sí ☑No

Información del contrato

Duración del contrato 120 Días

Fecha de terminación del contrato -

Dirección de notificaciones

☑Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo Cotización de Bienes y Servicios / 11/04/2025 8:41 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobar publicación de la solicitud de información	Evaluación de las ofertas	Aprobación de analisis comparativo
Paso 1 - Sin Orden - (1)	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**
* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.8113566

Identificación

Dar publicidad al proceso ☑Sí ☐No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ☐Sí ☑No *

Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 2 días de tiempo transcurrido *(22/04/2025 4:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 1 día de tiempo transcurrido *(23/04/2025 4:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 13 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 11:02:32 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? ☐Sí ☑No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? ☐Sí ☑No

Cuestionario

1	Sobre único
1.1	OFERTA ECONÓMICA
1.1.1	OFERTA ECONÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
								Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal: 0,00
1		81101500	Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física. **Mis observaciones:** SE ANEXA FICHA TÉCNICA FORMATO-CONTRATO_ MTTO CBI SEDE ADMINISTRATIVA_PPTO OFICIAL V4 (1) (3).xlsx	1,00	UN			

Documentos del Proceso

Comentario

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción		
☐	FORMATO-CONTRATO_ MTTO CBI SEDE ADMINISTRATIVA_PPTO OFICIAL V4 (1) (3).xlsx	-	FORMATO-CONTRATO_ MTTO CBI SEDE ADMINISTRATIVA_PPTO OFICIAL V4 (1) (3).xlsx	Descargar	Detalle
☐	Solicitud de Cotizacion Mantenimientos CBI 2025 (1).pdf	-	Solicitud de Cotizacion Mantenimientos CBI 2025 (1).pdf	Descargar	Detalle

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ☑Sí ☐No

Sistema de clasificación UNSPSC:

40141747 - Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento > Distribución de fluidos y gas > Material de ferretería y accesorios > **Trampa de grasas**
72101507 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Servicio de mantenimiento de edificios**
72101510 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Mantenimiento o reparación del sistema de plomería**
72101515 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Servicio de trabajos por hundimiento**
72121507 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de construcción de edificaciones no residenciales > Servicios de construcción de plantas industriales > **Construcción, mantenimiento y reparación de tanques**
72141120 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de construcción pesada > Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura > **Servicio de construcción de líneas de alcantarillado**
72151906 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de albañilería y mampostería > **Servicio de instalación de tubería de drenaje**
72152001 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de pañetado y drywall > **Servicio de instalación y reparación de drywall**
72152601 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal > **Servicio de techado**
72152602 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal > **Servicio de tubos de desagüe y bajantes**
72152603 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal > **Servicio de instalación de claraboyas**
72152605 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal > **Servicio de instalación y reparación de cielorrasos**
72152607 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal > **Servicio de instalación de canaletas de descarga**
72153204 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego > **Servicio de impermeabilización**
72153209 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego > **Servicio de impermeabilización**
81101500 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología > Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura > **Ingeniería civil y arquitectura**

Buscar prov

Proveedor (5443)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (0)	Respondidas (0)
AQUAVIVA GESTION E INGENIERIA S.A.S BIC COLOMBIA | Cota **Gestión medioambiental** Número de documento 830129674	Telefono: 5718764707 Fax: 5718764707 Correo electrónico: aquaviva@aquavivaltda.com		-	-	-
KNO ENVIRONMENTAL SOLUTIONS LTDA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830114452	Telefono: 4159251 Fax: 2981134 Correo electrónico: comercial@knocolombia.com		-	-	-
EGR S.A.S. COLOMBIA | Ibagué Número de documento 900497295	Telefono: 2614172 Fax: 2614172 Correo electrónico: johnfre333@hotmail.com		-	-	-
WBQ GROUP SAS COLOMBIA Número de documento 9007492331	Telefono: 4757360		-	-	-
TRANSINGENIERIA Y	Telefono: 6180519		-	-	-

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física.

El Centro de Biotecnología industrial SENA Regional Valle, De conformidad con lo dispuesto a través de la Circular Interna SENA Nº 3-2013-000133, en los estudios de mercado que se realicen para establecer el presupuesto oficial de una contratación podrán utilizarse una o varias de las siguientes acciones: cotizaciones, consulta de páginas web especializadas, indexación de precios históricos, contrataciones realizadas en el mismo periodo, precios regulados, panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas.

Una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, se implementó mecanismos para determinar los precios de referencia soportes para adelantar el proceso licitatorio, aplicando los siguientes métodos:

Tabla No. 1
MÉTODO DE ANÁLISIS INFORMACIÓN

ITEM	CONCEPTO	APLICACIÓN
1	Publicación secop 2 de solicitud de cotización y ficha técnica para presentación cotizaciones	X
2	Invitación correo electrónico a proveedores de elementos y equipos.	
3	consulta de páginas web especializadas	
4	Indexación de precios históricos	
5	contrataciones realizadas en el mismo periodo	
6	panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas	

1. Publicación de Ficha de Mercado

Es así como el 11 de abril de 2025 se realiza publicación de solicitud de cotización para el estudio de mercado el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convocó públicamente en el SECOP II **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.38829370&isFromPublicArea=True&isModal=False** para que las empresas con oferta en el mercado de estudios, Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física. mediante el sistema de precios unitarios, con el fin de proporcionar información para consolidar el estudio de mercado del proceso que registra por objeto.

Código	SC-VLL-CBI-014-2025
Objeto	Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física.

2. **Invitación por plataforma SECOP II**

Se identificaron empresas participantes en últimos procesos contractuales del SENA en sus sedes a nivel nacional con ofertas Prestación de servicios de mantenimiento locativo integral para las sedes administrativa e industrial del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) de Palmira que incluye la ejecución de actividades de conservación, adecuación, mejoramiento y reparación de los elementos que componen la infraestructura física, buscando su participación con las cotizaciones.

Tabla No.2. Proveedores invitados a Cotizar

Proveedor (5443)	Contactos
AQUAVIVA S.A.S BIC	5718764707; aquaviva@aquavivaltda.com; 5718764707
KNO ENVIRONMENTAL SOLUTIONS LTDA	4159251; comercial@knocolombia.com; 2981134
Engineering Group de Colombia S.A.S.	2614172; johnfre333@hotmail.com; 2614172
WBQ GROUP SAS	4757360; wbqgroup@gmail.com
TRN INGENIERIA Y PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS S.A.	6180519; colombia@trningenieria.com; 6180523
CONSTRUCTORA ARQUISOLUCIONES S.A.S	(5)2813383; manuel.tobios@arquisoluciones.com
TRIDELSA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S	8132061; tridelsa@hotmail.com; 8132715
Nime S.A.S.- Distribuciones y Servicios	3005550388; info@nime.com.co; 3176442454
GSD PLUS S.A.S.	9277792; comercial@gsdplus.com; 9277792
SOLUCIONES DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL SIMI SAS	3192592602; gerencia@simisas.com; 9204915
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A.	(5)3684230; comercial@condesagrupo.com; (5)3684230
Carlos Palta	8675069; carlospalta@hotmail.com; 8675069

INGENIERIA PARA EL MUNDO CONSTRUCTORES S.A.S	+573118164080; diego.estrada@ipmconstructores.com
YANHAAS S.A	6017432848; licitaciones@yanhaas.com; 6017432848
MUEBLES Y PLASTICOS SAS (NO USAR)	4030303; licitaciones@compumuebles.com; 4506475
Fabian Enrique Gonzalez Camargo	3158388296; construfym_ingenieria09@yahoo.es
CONSTRUDIEZ S.A.S.	8133895; inversionesmontediez@gmail.com
INDRA COLOMBIA S.A.S.	6016463600; lpjaime@indracompany.com; 6016463688
WILSON ROGELIO MEJIA OSORIO	wrmejiao@gmail.com
FERNANDO BOHORQUEZ Y CIA S.A.S	7407810-3176609; licitaciones@megaproyectos.com.co; 7442684
GESINTEG COLOMBIA LTDA	4029201; gesintegcolombia@gmail.com
Softmanagement S.A.	6230811; info@softmanagement.com.co; 6230811
ING. JENER GARCIA CARABALI	3128161982; jener.garcia@gmail.com; 3597898
ARMANDO RAFAEL BULA OTERO	3145356820; armandobula2011@hotmail.com
ALL IN SERVICE S.A.S	4549577; direccionadmon@allinservice.com
GRUPO POSSO S.A.S.	6216395; coordinacion.comercial@grupoposso.com.co
MAX TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.S.	4027300; licitaciones@maxtecnologia.co
ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A	2664400; dlopez@aia.com.co
Juan Carlos Restrepo Gutierrez	2327861-2321261; jcr@une.net.co; 2627601
VILLA HERNANDEZ Y CIA SAS	2883070; licitaciones@villahernandez.com; 2883070
INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG SAS	2113822; licitacionesargsas@gmail.com
WILLIAN RENE ACOSTA LOPEZ	8748001; inversionesandina12@hotmail.com; 8748001
ARCHIVOS FUNCIONALES & OFICINAS EFICIENTES ZZETA S.A.S.	7273588 - 7272540; comercial@zzeta.info; 7282177
HyD S.A.S.	5220589; mluisa.derch@hyd.net.co
SOLINOFF CORPORATION S.A.S	4463822; licitaciones@solinoff.com; 4463822

Eptisa TI Colombia S.A.S	+34915949500; tigestionofertas@ti.eptisa.com; +34902011530
SCAIN	4862030; scaincomercial@scain.co
INAR ASOCIADOS S.A	6248006; contactenos@inar.co
NEX COMPUTER S.A.S	3165298219; uriel@nex.com.co; 5715520765
Empresa de Telecomunicaciones de Bogota ETB SA ESP	2423773; esperanza.cabrerar@etb.com.co
BRAYCO SAS	6562800; brayco@braycosas.com
CENTRO NACIONAL DE CONSULTORÍA S.A.	3394888; cnc@cnccol.com; 2872670
Humberto Alvarez Linarez	3153234450; hal_2305@hotmail.com
Proyectos Tecnicos Ltda	+575 318 7536; gerencia@proyectostecnicos.co
DISEÑO, CONFECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN TEXTIL S.A.S	2636258; ventas.dicomtex@hotmail.com
OESIA COLOMBIA S.A.	7560521; dsarmirola@oesia.com; 7560521
ESTRUCTURAS PLASTICAS MADERPLAST S.A.	4855555 ; ventas5@maderplast.com
QUIPUX S.A.S.	3137000; quipuxsecop@quipuxsoftware.co; 3137000
SIGMA GP	4787934; info@sigmagp.com
KIBUTZIM S.A.S	4489295; gerente@kibutzim.com
JUAN CARLOS LEDESMA GUTIERREZ	(057)-1-8855332; oficina@grupointerlomas.com.co; (057)-1-8855332
Adriana Blanco	3015517987; ablancoc2973@gmail.com
DIGITAL WARE S.A.S	6019142208; ventas@digitalware.com.co; 6019142208
CALIDAD COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL LTDA QCE LTDA	5714842370; qce@qceltda.co; 5714842370
GAMEZ Y FRIAS S.A.S.	6488353; directorproyectos@gamezyfrias.com; 6488353
GLOBAL - ENGINEERING - INTELLIGENCE CONSULTING	17427172; info@gei.consulting; 17427172
AMERICAN OUTSOURCING S.A.	3138323693; juanuribe@amerout.com
Tecnicos, Arquitectos e Ingenieros Reunidos	5841008; sflorez@tairosa.com
PEAR SOLUTIONS S.A.S	5082339; comercial.cce@pearsolutions.com.co
Ecohabit SAS	4914345; ecohabitsas@gmail.com; 4341393

I&S Diseños y Construccciones S.A.S	4672879; lysdisenoyconstruccion@gmail.com
ENSE LTDA, engineering services	5714154500; gerencia@enseltda.com
Infradeing SAS	3005942860; info@infradeing.com
GEPM	7430070; licitaciones.gepm@gmail.com
SPECTRA INGENIERIA SAS	4882279; licitaciones@spectra.com.co
ENGICO S.A.S	3146204926; engico@une.net.co
INGENIERIA DE SERVICIOS DEL NORTE LIMITADA	3048922; servicios@insernorte.com
i3NET SAS	2681500; ceo@i-3net.com
Explanaciones del Sur S.A.	4444932; rmunoz@explasur.com; 4961026
TOTAL QUALITY MANAGEMENT SA	7447286; ventas@tqm.com.co; 7447286
Esri Colombia SAS	6501550; CRC@ESRI.CO; 6357260
TCHL Consultoria y Servicios SAS	4736151; teresachaparro@tchl.com.co
Constructora Poliobras S.A.S	601-6107314; poliobras@hotmail.com
INDRA SISTEMAS S.A., SUCURSAL COLOMBIA	6463682; dyboyaca@indracompany.com
MUEBLES ROMERO S.A.S.	4524094; gerencia@mueblesromero.net; 2991428
MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	2021566; javila@mgm-ingenierria.com
IVICSA SAS	3000621; licitacionescolombia@ivicsa.com
IVICSA S.A.	3152565096; licitacionescolombia@ivicsa.com
GESTION Y DISEÑOS ELECTRICOS S.A.	6120700; info@gdel.com.co; 2150360
DISEÑOS URBANOS LTDA	7829661; comercial2@disenosurbanosltda.com
EQUIPOS Y MONTAJES DE COLOMBIA LTDA	3601917; eqmont2010@gmail.com
ECONOMETRIA S.A.S	3188834158; econometria@econometria.com; 6237514
HOUDING SAS	57 1 745 62 16; ricardo.castro@houding-sas.com
KREATURA ESTUDIO S.A.S.	3203867; administracion@elmar.co
CONSTRUCTORA NIRVANA LIMITADA	3857879; PLANEACION@CONSTRUNIRVANA.COM
NASE COLOMBIA S.A.S	3419076; comercial@nasecolombia.com.co
STI SOLUCIONES EN TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA SAS	6185156; sti@sti.com.co; 6185043
MONTAJES DE MARCA S.A.	5743032828; licitaciones@montajesdemarca.com
GT	2656316; correo@gonimatopografia.com
INNOVATECH	5053353; innovatech.ambiental@gmail.com

PH INGENIERIA DE COLOMBIA S.A.S.	4442095; contratacion@phingenieria.co
ARIOS COLOMBIA S.A.S	3739920; info@arioscolombia.com.co; 3739920
INCASUR INGENIEROS CONSULTORES SL	+34953237765; info@incasursl.com; +34953237759
DIEGO FERNANDO JAIME ESCOBAR	8369128; licitaciones@cadicon.co
SEISO S.A.S	3113197925; juridico@seiso.com.co; (4) 4444600
GEOAMBIENTE S.A.S	8840728; licitaciones@geoambiente.co; 8614030
Ana María Rojas	2498735; amrojase@gmail.com; 2498735
GESTION Y RESULTADOS SAS	5104265 ; nuevosnegocios@gestionyresultados.com
ZINGAL S.A.S	6967849; licitaciones1@factoriasandinas.com
INGENTIVA Proyectos e Ingeniería SAS	7036323; pejimenez@ingentiva.com.co; 7036323
Luis Carlos Prieto Perez	3794437; mtf_fachadas@otmail.com
BIOMEDICAL TECNOLOGÍA LTDA	3739920; juridico@biomedicaltecnologia.com; 3739920
MANAGEMENT AND QUALITY SAS	4777839; carolina.riveros@myqorg.biz; 4777854
GRUPO CORAL SAS	5418674; grupocoral@gmail.com

	PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS S.A. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9004936467	Fax: 6180523 Correo electrónico: colombia@trningenieria.com			
	ARQUISOLUCIONES COLOMBIA | Sincelejo Número de documento 900049497	Telefono: (5)2813383	-	-	-
	TRIDELSA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S COLOMBIA Número de documento 900409227	Telefono: 8132061 Fax: 8132715 Correo electrónico: tridelsa@hotmail.com	-	-	-
	Nime S.A.S.- COLOMBIA | Bogotá **Muebles comerciales e industriales** Número de documento 8300827927	Telefono: 3005550388 Fax: 3176442454 Correo electrónico: info@nime.com.co	-	-	-
	GSD PLUS S.A.S. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900215358	Telefono: 9277792 Fax: 9277792 Correo electrónico: comercial@gsdplus.com	-	-	-
	SIMI SAS COLOMBIA Número de documento 900694938	Telefono: 3192592602 Fax: 9204915 Correo electrónico: gerencia@simisas.com	-	-	-
	CONDESA COLOMBIA | Barranquilla Número de documento 800165708	Telefono: (5)3684230 Fax: (5)3684230 Correo electrónico: comercial@condesagrupo.com	-	-	-
	Carlos Palta COLOMBIA | Neiva Número de documento 10537995	Telefono: 8675069 Fax: 8675069 Correo electrónico: carlospalta@hotmail.com	-	-	-
	IPM CONSTRUCTORES COLOMBIA | Medellín Número de documento 900195887	Telefono: +573118164080	-	-	-
	YANHAAS S.A COLOMBIA Número de documento 830000889	Telefono: 6017432848 Fax: 6017432848 Correo electrónico: licitaciones@yanhaas.com	-	-	-
	COMPUMUEBLES (NO USAR) COLOMBIA Número de documento 860404791	Telefono: 4030303 Fax: 4506475 Correo electrónico: licitaciones@compumuebles.com	-	-	-
	Fabian Enrique Gonzalez Camargo COLOMBIA | Floridablanca **Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones** Número de documento 79541792	Telefono: 3158388296	-	-	-
	CONSTRUDIEZ S.A.S. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9004295467	Telefono: 8133895	-	-	-
	INDRACOL COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830013774	Telefono: 6016463600 Fax: 6016463688 Correo electrónico: lpjaime@indracompany.com	-	-	-
	WILSON MEJIA COLOMBIA | Medellín Número de documento 1039023353		-	-	-
	MEGAPROYECTOS COLOMBIA | Tunja Número de documento 8001309042	Telefono: 7407810-3176609 Fax: 7442684 Correo electrónico: licitaciones@megaproyectos.com.co	-	-	-
	GESINTEG COLOMBIA LTDA COLOMBIA Número de documento 900272786	Telefono: 4029201	-	-	-
	Softmanagement S.A. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830026014	Telefono: 6230811 Fax: 6230811 Correo electrónico: info@softmanagement.com.co	-	-	-
	J G C COLOMBIA | Cali **Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura** Número de documento 76339515	Telefono: 3128161982 Fax: 3597898 Correo electrónico: jener.garcia@gmail.com	-	-	-
	ARMANDO RAFAEL BULA OTERO COLOMBIA | Montería Número de documento 78761321	Telefono: 3145356820	-	-	-
	ALL IN SERVICE S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento	Telefono: 4549577	-	-	-

	9008204733				
	GRUPO POSSO S.A.S. COLOMBIA **Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura** Número de documento 800007208	Telefono: 6216395	-	-	-
	MAX TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.S. COLOMBIA **Seguridad y protección personal** Número de documento 900684515	Telefono: 4027300	-	-	-
	A.I.A.S.A COLOMBIA Número de documento 890904815	Telefono: 2664400	-	-	-
	JCR COLOMBIA | Medellín Número de documento 71605284	Telefono: 2327861-2321261 Fax: 2627601 Correo electrónico: jcr@une.net.co	-	-	-
	VILLA HERNANDEZ Y CIA SAS COLOMBIA Número de documento 860048247	Telefono: 2883070 Fax: 2883070 Correo electrónico: licitaciones@villahernandez.com	-	-	-
	INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG SAS COLOMBIA Número de documento 900008687	Telefono: 2113822	-	-	-
	WILLIAN RENE ACOSTA LOPEZ COLOMBIA Número de documento 80500134	Telefono: 8748001 Fax: 8748001 Correo electrónico: inversionesandina12@hotmail.com	-	-	-
	ZZETA S.A.S. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 800253209	Telefono: 7273588 - 7272540 Fax: 7282177 Correo electrónico: comercial@zzeta.info	-	-	-
	HyD S.A.S. COLOMBIA Número de documento 830021364	Telefono: 5220589	-	-	-
	SOLINOFF CORP COLOMBIA | Funza Número de documento 800134773	Telefono: 4463822 Fax: 4463822 Correo electrónico: licitaciones@solinoff.com	-	-	-
	Eptisa TI Colombia S.A.S COLOMBIA | Medellín Número de documento 9007433538	Telefono: +34915949500 Fax: +34902011530 Correo electrónico: tigestionofertas@ti.eptisa.com	-	-	-
	SCAIN COLOMBIA Número de documento 900188602	Telefono: 4862030	-	-	-
	INAR COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8300101754	Telefono: 6248006	-	-	-
	NEXCOM S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830110570	Telefono: 3165298219 Fax: 5715520765 Correo electrónico: uriel@nex.com.co	-	-	-
	ETB SA ESP COLOMBIA | Bogotá Número de documento 899999115	Telefono: 2423773	-	-	-
	BRAYCO SAS COLOMBIA Número de documento 9002104997	Telefono: 6562800	-	-	-
	CENTRO NACIONAL DE CONSULTORIA S.A. COLOMBIA Número de documento 800011951	Telefono: 3394888 Fax: 2872670 Correo electrónico: cnc@cnccol.com	-	-	-
	Humberto Alvarez Linarez COLOMBIA | Neiva Número de documento 12105381	Telefono: 3153234450	-	-	-
	Proyectos Tecnicos Ltda COLOMBIA | Barranquilla Número de documento 802000527	Telefono: +575 318 7536	-	-	-
	DICOMTEX S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9005747685	Telefono: 2636258	-	-	-
	OESIA COLOMBIA S.A. COLOMBIA Número de documento 830135345	Telefono: 7560521 Fax: 7560521 Correo electrónico: dsarmiola@oesia.com	-	-	-

	MADERPLAST S.A. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900092518	Telefono: 4855555	-	-	-
	QUIPUX.S.A.S. COLOMBIA | Medellín Número de documento 811003486	Telefono: 3137000 Fax: 3137000 Correo electrónico: quipuxsecop@quipuxsoftware.co	-	-	-
	SIGMA GP COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900204158	Telefono: 4787934	-	-	-
	AGROTECH COLOMBIA | Itagui Número de documento 900252345	Telefono: 4489295	-	-	-
	JUAN LEDESMA COLOMBIA | Chía Número de documento 13741015	Telefono: (057)-1-8855332 Fax: (057)-1-8855332 Correo electrónico: oficina@grupointerlomas.com.co	-	-	-
	Adriana Blanco COLOMBIA | Cartagena Número de documento 1039454602	Telefono: 3015517987	-	-	-
	DIGITAL WARE S.A.S COLOMBIA **Software** Número de documento 830042244	Telefono: 6019142208 Fax: 6019142208 Correo electrónico: ventas@digitalware.com.co	-	-	-
	QCE LTDA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830031631	Telefono: 5714842370 Fax: 5714842370 Correo electrónico: qce@qceltda.co	-	-	-
	GAMEZ Y FRIAS S.A.S. COLOMBIA | Floridablanca Número de documento 9000287383	Telefono: 6488353 Fax: 6488353 Correo electrónico: directorproyectos@gamezyfrias.com	-	-	-
	GEI CONSULTING SAS COLOMBIA | Bogotá **Gestión medioambiental** Número de documento 832004321	Telefono: 17427172 Fax: 17427172 Correo electrónico: info@gei.consulting	-	-	-
	AMERICAN OUTSOURCING S.A. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830068850	Telefono: 3138323693	-	-	-
	Tairo SAS COLOMBIA | Medellín Número de documento 900550636	Telefono: 5841008	-	-	-
	PEAR SOLUTIONS S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900148177	Telefono: 5082339	-	-	-
	Ecohabit SAS COLOMBIA | Bogota **Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones** Número de documento 9002757492	Telefono: 4914345 Fax: 4341393 Correo electrónico: ecohabitsas@gmail.com	-	-	-
	L&S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900491002	Telefono: 4672879	-	-	-
	ENSE LTDA, COLOMBIA Número de documento 8605349987	Telefono: 5714154500	-	-	-
	Infradeing SAS COLOMBIA | Cali Número de documento 900491097	Telefono: 3005942860	-	-	-
	GEPM COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900372215	Telefono: 7430070	-	-	-
	SPECTRA SAS COLOMBIA | Cali Número de documento 805027282	Telefono: 4882279	-	-	-
	ENGICO S.A.S COLOMBIA | Medellín Número de documento 8909243665	Telefono: 3146204926	-	-	-
	INSERNORTE LTDA COLOMBIA | Barranquilla Número de documento	Telefono: 3048922	-	-	-

	900095007				
	i3NET SAS COLOMBIA Número de documento 830024826	Telefono: 2681500	-	-	-
	Explasur COLOMBIA | Medellín Número de documento 890921363	Telefono: 4444932 Fax: 4961026 Correo electrónico: rmunoz@explasur.com	-	-	-
	TQM SA COLOMBIA Número de documento 8300465888	Telefono: 7447286 Fax: 7447286 Correo electrónico: ventas@tqm.com.co	-	-	-
	Esri Colombia S.A.S COLOMBIA Número de documento 830122983	Telefono: 6501550 Fax: 6357260 Correo electrónico: CRC@ESRI.CO	-	-	-
	TCHL SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900434060	Telefono: 4736151	-	-	-
	Poliobras COLOMBIA Número de documento 8301089928	Telefono: 601-6107314	-	-	-
	INDRA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8300963742	Telefono: 6463682	-	-	-
	MUEBLES ROMERO S.A.S. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860066674	Telefono: 4524094 Fax: 2991428 Correo electrónico: gerencia@mueblesromero.net	-	-	-
	mgm COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8300728574	Telefono: 2021566	-	-	-
	IVICSA SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900790342	Telefono: 3000621	-	-	-
	IVICSA S.A. COLOMBIA Número de documento 900381226	Telefono: 3152565096	-	-	-
	GDEL COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860031282	Telefono: 6120700 Fax: 2150360 Correo electrónico: info@gdel.com.co	-	-	-
	DISEÑOS URBANOS LTDA COLOMBIA Número de documento 8301424906	Telefono: 7829661	-	-	-
	EQMONT LTDA COLOMBIA Número de documento 800059118	Telefono: 3601917	-	-	-
	ECONOMETRIA S.A.S COLOMBIA | Bogota **Servicios de asesoría de gestión** Número de documento 860065102	Telefono: 3188834158 Fax: 6237514 Correo electrónico: econometria@econometria.com	-	-	-
	HOUDING SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900414114	Telefono: 57 1 745 62 16	-	-	-
	KREATURA ESTUDIO S.A.S. COLOMBIA Número de documento 830120188	Telefono: 3203867	-	-	-
	CONSTRUCTORA NIRVANA LIMITADA COLOMBIA | Barranquilla Número de documento 800170836	Telefono: 3857879	-	-	-
	NASE COLOMBIA S.A.S COLOMBIA | Pereira **Servicios de aseo y limpieza** Número de documento 900695452	Telefono: 3419076	-	-	-
	STI SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8001558755	Telefono: 6185156 Fax: 6185043 Correo electrónico: sti@sti.com.co	-	-	-
	MONTAJES DE MARCA S.A. COLOMBIA | Caldas Número de documento 811022617	Telefono: 5743032828	-	-	-
	GT COLOMBIA | Medellín **Servicios de pedicuria** Nit 900420942	SMS: 2656316	-	-	-

3. Resultado del Estudio de Mercado

Cumplido el proceso de identificación de servicios objeto del estudio de mercado, se identificó la participación activa de 3 proveedores: Cotización No 1_ SERTEIN C.T.A – Cotización No. 2 INGENIERIA JAMA SAS - Cotización No 3_ DELTA ARS; los proveedores envía cotización al correo lbarcos@sena.edu.co logrando obtener un precio unitario de referencia por cada ítem, incluido IVA y los demás costos que cubren lo soportado en la oferta del mercado analizada.

Mecanismo Estadístico: PROMEDIO SIMPLE

El presente análisis se hace en cumplimiento al deber de efectuar comparaciones de precios que trata la LEY 1474 DE 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública y los principios de Transparencia, Selección Objetiva, Pluralidad de oferente y demás que rigen la contratación Pública, como también en cumplimiento al Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales: La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Elaboro: Andrés Felipe Mora Collazos
Cargo: Apoyo Administrativo en Compras

Gmail **andres mora <mora.andres.2003@gmail.com>**

RE: Solicitud Cotizaciòn

German Lopez <gerencia@serteincta.com> 22 de abril de 2025, 8:26 a.m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
CC: "vladimir.alarcon@serteincta.com" <vladimir.alarcon@serteincta.com>, "mora.andres.2003@gmail.com" <mora.andres.2003@gmail.com>

Doña Lorena Patricia

Buen día, de acuerdo a las instrucciones dadas, estamos enviando el archivo en PDF, con la cotización de los trabajos y las cantidades solicitadas para la Sede Principal del Centro de Biotecnología. Quedamos pendientes y atentos de su confirmación de recibo y revisión.

Cordial saludo

Germán Lopez Gallego
Gerente General
SERTEIN CTA
Cel. 3147916173
Calle 62A #2E1-15 B/ Los Guayacanes
Cali - Colombia

[Texto citado oculto]

2 archivos adjuntos

Copia de FORMATO-CONTRATO_ MTTO CBI SEDE ADMINISTRATIVA_PPTO OFICIAL V5.pdf
239K

gerencia.vcf
1K

FORMATO GENERAL DE COTIZACION

SENA: Regional Valle del Cauca
Centro: CBI Palmira
Dirección: Cl. 40 #30-44
Elaboró: Ing. Leidy Johana Alvarez Gómez

DOCUMENTO DE APOYO

Proyecto: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA SEDE ADMINISTRATIVA Y SEDE INDUSTRIAL DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE PALMIRA, QUE INCLUYE EL ACONDICIONAMIENTO, REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE CANALES, CUBIERTAS, REDES HIDRÁULICAS, REDES SANITARIAS, TRAMPAS DE GRASA Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO.

Equipo de Infraestructura de la Dirección Regional

MANTENIMIENTO LOCATIVOS SEDE ADMINISTRATIVA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL
1	**PISOS**					
1,01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotccnología, Sede Principal piscina 1 piscina 2 piscina 3	m2	46,60	$ 125.000	$ 5.824.813
1,02	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color gris, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal. .	m2	146	$ 125.000	$ 18.250.000
1,03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio microbiologia Laboratorio biotecnologia Laboratorio LIBA de la Sede Principal	m2	525,84	$ 125.000	$ 65.730.000
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	Coordinación academica/ Almacén central/Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal.	m2	147,92	$ 196.000	$ 28.992.320
1,05	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso.	Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal	m2	25,20	$ 149.000	$ 3.754.800
1,06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso talleres	m2	395,20	$ 125.000	$ 49.400.000
1,07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	350	$ 125.000	$ 43.750.000
1,08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	540	$ 115.000	$ 62.100.000
1,09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres. (Metrodología, lubricantes, soldadura, habilidades blandas).	m2	200	$ 196.000	$ 39.200.000
1,10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	166	$ 156.500	$ 25.979.000
1,11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36	$ 165.000	$ 5.940.000
				SUB-TOTAL		**$ 348.920.933**
2	**CIELO RASOS**					
2,01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la sede principal.	m2	330	$ 218.750	$ 72.187.500
2,02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	CBI SI 109/110/106/107/108/Estación brigada/Coordinación académica/201/Bodega electricidad 1y2/202/203/204/Cuarto pasillo piso 2/Ambientes teóricos talleres	m2	748,87	$ 172.000	$ 128.805.640
				SUB-TOTAL	**$ 390.750**	**$ 200.993.140**

3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**					
3,01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen emboquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240	$ 110.000	$ 26.400.000
3,02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4", con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30	$ 110.000	$ 3.300.000
3,03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad inclye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Sede principal Coordinación Académica	m2	130	$ 220.000	$ 28.600.000
3,04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	180	$ 125.000	$ 22.500.000
3,05	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	120	$ 125.000	$ 15.000.000
3,06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	120	$ 125.000	$ 15.000.000
3,07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100	$ 125.000	$ 12.500.000
3,08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4", adecuación integral de caja de inspección, relleno compactado y resane de piso en concreto de 3.000 psi, con acabado escobillado. Realizar impermeabilización y emboquillado con epoxico en puntos de anclaje y uniones para corregir filtraciones.	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10	$ 250.000	$ 2.500.000
3,09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42	$ 172.000	$ 7.224.000
				SUB-TOTAL	**$ 1.362.000**	**$ 133.024.000**
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**					
4,01	Reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actvidad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado escobillado. Reparar y adecuar integralmente tres cajas de inspección existente y construir su respectiva tapa con marco metálico.	Portería 2. Sede Principal	m	40	$ 383.000	$ 15.320.000
4,02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1,1	$ 1.020.000	$ 1.122.000
4,03	Relleno de un tramo del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con concreto de 3000 psi.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4,5	$ 860.000	$ 3.870.000
4,04	Mantenimiento de superficie de la tapa del tanque de almacenamiento de agua en material de concreto, nivelándola con mortero 3-1 para lograr una base uniforme y estable. Incluye la impermeabilización	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m2	49	$ 297.000	$ 14.553.000

4,05	Realizar el mantenimiento a las superficies internas del tanque mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2. La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura). La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119,40	$ 235.000	$ 28.059.000
4,06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.	Sede administrativa CBI	und	1	$ 7.950.000	$ 7.950.000
4,07	Mantenimiento de tres (3) tapas en lamina galvanizada de 60 cm x 60cm de acceso al Tanque con pintura anticorrosiva color gris, especial para lamina de acero inoxidable.	Sede Administrativa CBI	und	3	$ 390.000	$ 1.170.000
4,08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomia.	Und	1	$ 10.938.000	$ 10.938.000
4,09	Mantenimiento (Limpieza) de Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe. El manteniemiento se debe programar con el supervisor del contrato según necesidad.	Sede Principal	Und	1	$ 3.907.000	$ 3.907.000
4,10	Mantenimiento de baños. Inluye el desmonte y sustición del piso existente de los baños (hombres y mujeres); desmonte, desconexión y reinstalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales, divisiones en aluminio); revisión y sustitución de la tubería sanitaria e hidráulica garantizando que no queden fugas de agua hacia el primer nivel; se debe verificar que los dos sifones queden operativos (uno para baño de hombres y otro para el de mujeres).	Baño 2 piso /mujeres y hombres Ambientes de formación segundo piso. Sede Principal.	m2	25,61	$ 321.000	$ 8.221.613
4,11	Reemplazo de los aparatos sanitarios que se encuentran en estado de deterioro en los tres baños de mujeres y en lo tres de hombres. Incluye: sanitario con fluxometro, lavamanos, grifería con llave ahorradora tipo push y accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	6	$ 3.961.000	$ 23.766.000
4,12	Reemplazo de orinales con griferia tipo push que se encuentran en estado de deterioro para los baños de los hombres. Incluye todos los accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	2	$ 2.016.000	$ 4.032.000
4,13	Reemplazo de la poceta de aseo del baño de mujeres que es prefabricada con material de granito blanco.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	und	1	$ 664.500	$ 664.500
4,14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18	$ 219.000	$ 3.942.000
4,15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28	$ 250.000	$ 7.000.000
4,16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6	$ 516.000	$ 3.096.000
4,17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	$ 2.016.000	$ 4.032.000
4,18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6	$ 3.961.000	$ 23.766.000
4,19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4	$ 2.641.000	$ 10.564.000
4,20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	$ 4.547.000	$ 9.094.000
4,21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	$ 3.766.000	$ 7.532.000
				SUB-TOTAL	$ 50.858.500	$ 192.599.113
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**					
5,01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros, 150 psi)	Sede principal.	und	1	$ 15.267.000	$ 15.267.000
				SUB-TOTAL	$ 15.267.000	$ 15.267.000

6	CARPINTERIA METÁLICA					
6,01	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.33 m, altura 1.29 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	$ 1.025.000	$ 1.025.000
6,02	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6363 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.36 m, altura 1.27 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	$ 1.025.000	$ 1.025.000
6,03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	$ 1.274.000	$ 1.274.000
6,04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	$ 1.407.000	$ 1.407.000
6,05	Reemplazo puerta exterior en aluminio serie 6063 natural Holztek, ancho 1.14 m, altura: 2.21 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	$ 5.594.000	$ 5.594.000
6,06	Reemplazo rejilla metálica en hierro (angulo de 1"1/2 con varilla corrugada de 1/2 de alta resistencia entregandola con anticorrosivo 3 manos), para canal de drenaje de ancho 30 cm	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	m	11,20	$ 188.000	$ 2.105.600
6,07	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media pulgada con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Oficina equipos de musica	und	1,00	$ 5.594.000	$ 5.594.000
6,08	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Aula 112, Sede Principal	und	1,00	$ 5.594.000	$ 5.594.000
6,09	Ampliación de vano para ventanas de 2m x 1.5m y reemplazo e instalación de ventana corrediza de ventanas en aluminio serie 6063 natural, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.0 m, altura 1.5 m. con la instalacion de vidrios de 5mm con sus respectivos empaques y sellos	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	5,00	$ 2.156.250	$ 10.781.250
6,10	Desmonte de puerta existente metálica de 2* 2.50 mts reemplazarla por puerta tobular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, 2 vidrios de 5 mm, bisagrasen acero inoxidable ancho 1.0 m, altura: 2.5 . Cerradura de alta seguridad. Incluye cerrar el vano ya que la puerta existente es más grande.	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	1,00	$ 5.079.000	$ 5.079.000
6,11	Demolición de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supeficie escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1,50	$ 1.360.000	$ 2.040.000
6,12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2	$ 6.487.500	$ 12.975.000
6,13	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural, ancho 0.90 m, altura: 2.0 m, con su respectivo marco en aluminio, de dos naves, vidrio transparente 5 mm, mirillas, bisagras hidráulicas, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	$ 5.194.000	$ 20.776.000
6,14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.	CBI Sede industrial 109/110	und	2	$ 1.641.000	$ 3.282.000
6,15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6	$ 1.432.000	$ 8.592.000
6,16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	$ 1.244.000	$ 4.976.000
6,17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1	$ 2.082.000	$ 2.082.000
6,18	Refuerzo y mantenimiento de puerta con dos naves en vidrio e a la entrada del taller. Dimensiones de la puerta: 2.6 m x 1.4 m	CBI Sede industrial. 201 (taller de electricidad).	und	1	$ 2.344.000	$ 2.344.000
6,19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones: ancho 1.35 m, profundidad 1.0 m y altura 2.00 m	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6	$ 3.594.000	$ 21.564.000
6,20	Optimizar las aberturas de ventilación longitudinales en la parte alta de la cubierta del edificio de talleres mediante la instalación de una persiana tipo celosía fija en de aluminio de 1 m de alto. La altura máxima de la cubierta es de 9m	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m	61	$ 782.000	$ 47.702.000
6,21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12	$ 360.000	$ 4.320.000
6,22	Optimizar el cielo raso de la fachada norte y sur del edificio de talleres mediante el suministro e instalación de paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	162,4	$ 360.000	$ 58.464.000
				SUB-TOTAL	$ 55.816.750	$ 228.595.850

7	**MUROS Y FACHADAS**					
7,01	Estuco y recubrimiento de muros y fachadas aplicando 3 capas en muros interiores y fachadas. Utilizar pinturas lavable- Vinilo Tipo Koraza color blanco.	CBI sede industrial 109/110	m2	240	$ 131.000	**$ 31.440.000**
7,02	Resane muros interiores con estuco plástico, incluye: filos y dilataciones	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	$ 68.000	**$ 5.440.000**
7,03	Aplicación de pintura blanca vinilo tipo I, tres manos para muros interiores. -Incluye andamios certificados, elementos de proteccion personal, personal certificado en manejo de alturas, -Incluye demarcación de áreas de trabajo con cinta amarilla y señalizacion adecuada y suficiente	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	$ 94.000	**$ 7.520.000**
4,22	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73	$ 125.000	**$ 9.125.000**
4,23	Reestructuración de los mesónes de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en alumnio anoloc	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3,06	$ 1.769.000	**$ 5.413.140**
7,13	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	2,025	$ 2.500.000	**$ 5.062.500**
				SUB-TOTAL	**$ 4.687.000**	**$ 64.000.640**
8	**ASEO Y LIMPIEZA**					
8,01	Aseo y limpieza de obra.		m2	1500	$ 13.000	$ 19.500.000
8,02	Retiro y transporte de escombros a un lugar cerificado		VIAJES	10	$ 450.000	$ 4.500.000
8,03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental		gl	1	$ 1.196.000	$ 1.196.000
				SUB-TOTAL	**$ 1.659.000**	**$ 25.196.000**

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 1.208.596.675**
ADMINISTRACIÓN	10%	$ 120.859.668
UTILIDAD	6%	$ 72.515.801
TOTAL A-U		**$ 193.375.468**
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 13.778.002
VALOR TOTAL PRESUPUESTO		**$ 1.415.750.145**

INGENIERIA JAMA S.A.S.
DISEÑO Y CONSTRUCCION

Santiago de Cali, abril 21 de 2025

Señores
SENA REGIONAL VALLE DEL CAUCA
Atte.: Dra Fanny Marcela Garcia
Subdirectora SENA Palmira
Palmira

COT 002-2025

Ref.: COTIZACION MANTENIMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA SEDE ADMINISTRATIVA Y SEDE INDUSTRIAL DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL DE PALMIRA

Atendiendo su amable invitación cotizo los mantenimientos locativos de la infraestructura de la sede administrativa y sede industrial del **Centro de Biotecnología Industrial en Palmira**.

Adjunto al presente documento un cuadro resumen en Excel de cantidades y precios para dichos mantenimientos y sus respectivos análisis unitarios.

Costos directos:	$ 565.885.729,oo
Costos indirectos:	
Gastos administrativos 20%:	$ 113.177.146,oo
Utilidad 5%:	$ 28.294.286,oo
I V A 19%:	$ 5.375.914,oo
Costo total:	**$ 712.733.075,oo**
Forma de pago:	Anticipo 30% Actas mensuales según avance
Plazo:	4 meses

Agradezco la invitación a cotizar

Cordialmente,
INGENIERIA JAMA S.A.S.
NIT. 900.786.169-3

INGENIERIA JAMA S.A.S
JAIRO MUÑOZ ALVAREZ
Representante legal
Cel. 314-7007948

Calle 49N N° 5N - 140 Teléfono: 371 7650 Cel.: 314 700 7948 Cali - Colombia
e-mail: ingenieriajama@hotmail.com

CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS
MANTENIMIENTO SENA PALMIRA
SENA REGIONAL VALLE DEL CAUCA
INGENIERIA JAMA SAS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Parcial	Aporte %
1	**PISOS**					
1.1	RECUBRIMIENTO Y RESANE EPOXICA BLANCA	M2	46,60	$ 56.901	$ 2.651.587	0.492
	EN CONCRETO DE ALTO TRAFICO 3 CAPAS					
1.2	RECUBRIMIENTO Y RESANE EPOXICA GRIS	M2	146,00	$ 56.901	$ 8.307.546	1.542
	EN CONCRETO DE ALTO TRAFICO 3 CAPAS					
1.3	RECUBRIMIENTO Y RESANE EPOXICA VERDE	M2	525.84	$ 56.901	$ 29.920.822	5.555
	EN CONCRETO DE ALTO TRAFICO 3 CAPAS					
1.4	MANTENIMIENTO DE PISO INC RETIRO DE	M2	147.92	$ 125.206	$ 18.520.472	3.438
	PISO EXISTENTE Y CORRECCION DE					
	IMPERFECCIONES, CERAMICA Y					
	GUARDAESCOBA					
1.5	MANTENIMIENTO DE PISO INC RETIRO DE	M2	25.2	$ 125.206	$ 3.155.191	0.586
	PISO EXISTENTE Y CORRECCION DE					
	IMPERFECCIONES, CERAMICA Y					
	GUARDAESCOBA					
1.6	RECUBRIMIENTO Y RESANE EPOXICA GRIS	M2	395.2	$ 56.901	$ 22.487.275	4.175
	EN CONCRETO DE ALTO TRAFICO 3 CAPAS					
1.7	RECUBRIMIENTO Y RESANE EPOXICA AZUL	M2	350,00	$ 56.901	$ 19.915.350	3.697
	EN CONCRETO DE ALTO TRAFICO 3 CAPAS					
1.8	APLICACION DE 2 CAPASDE SELLADOR PISOS	M2	540,00	$ 33.976	$ 18.347.040	3.406
	DE HORMIGON					
1.9	MANTENIMIENTO DE PISO INC RETIRO DE	M2	200,00	$ 125.206	$ 25.041.200	4.649
	PISO EXISTENTE Y CORRECCION DE					
	IMPERFECCIONES, CERAMICA Y					
	GUARDAESCOBA					
1.1	ADECUACION Y LIMPIEZA SUMINISTRO E	M2	166,00	$ 158.120	$ 26.247.920	4.873
	INSTALACION ROLLO VINILO					
1.11	RECUBRIMIENTO DE PISO CON ENCHAPE	M2	36,00	$ 121.961	$ 4.390.596	0.815
	CERAMICO 30*30 ALTO TRAFICO BAÑOS 2					
	NIVEL					
	SUBTOTAL PISOS				**$ 178.984.998**	**33.229**
2	**CIELO RASOS**					
2.1	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=10MM	M2	330,00	$ 93.432	$ 30.832.560	5.724
	INCLUYE ESTRUCTURA METALICA					
2.2	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=10MM	M2	748.87	$ 93.432	$ 69.968.422	12.99
	INCLUYE ESTRUCTURA METALICA					
	SUBTOTAL CIELO RASOS				**$ 100.800.982**	**18.714**
3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**					
3.1	LIMPIEZA INTEGRAL E IMPERMEABILIZACION	ML	240,00	$ 67.640	$ 16.233.600	3.014
	VIGA CANAL .2*.25*.25 INCL EMBOQUILLADO					
3.2	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22 INCLUYE	ML	30,00	$ 99.775	$ 2.993.250	0.556
	BOQUILLA DE 4					

3.3	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE CUBIERTA	M2	130,00	$ 78.497	$ 10.204.610	1.894
	INCL. ESTRUCTURA METALICA Y REEMPLAZO					
	DE TEJAS EN MAL ESTADO					
3.4	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE CUBIERTA	M2	180,00	$ 60.070	$ 10.812.600	2.007
	INCL. REEMPLAZO DE TEJAS EN MAL ESTADO					
3.5	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE CUBIERTA	M2	120,00	$ 66.998	$ 8.039.760	1.493
	INCL. REEMPLAZO DE TEJAS EN MAL ESTADO					
	Y RETIRO Y COLOCACION DE TEJA TUBO					
3.6	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE CUBIERTA	M2	120,00	$ 49.990	$ 5.998.800	1.114
	INCL. REEMPLAZO DE 2 TEJAS #4 Y FIJACION					
	DE VIDRIOS Y CLARABOYAS					
3.7	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE CUBIERTA	M2	100,00	$ 60.304	$ 6.030.400	1.12
	INCL. REEMPLAZO DE TEJAS EN MAL ESTADO					
	Y RETIRO Y COLOCACION DE TEJA TUBO					
3.8	MANTENIMIENTO INTEGRAL Y REPARACION	ML	10,00	$ 77.153	$ 771.530	0.143
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4					
3.9	MANTENIMIENTO INTEGRAL Y REPARACION	ML	42,00	$ 45.078	$ 1.893.276	0.351
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS CAMBIO A TUBERIA					
	PVC 4					
	SUBTOTAL CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES				**$ 62.977.826**	**11.692**
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**					
4.1	REPARAR ALCANTARILLADO PORTERIA 2	ML	40,00	$ 149.212	$ 5.968.480	1.108
	INCL. TUB PVC NOVAFORT 6 DEMOLICION					
	EXCAVACION RELLENO CONCRETO ARREGLO					
	3 CAJAS Y TAPAS					
4.2	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACION	ML	1.1	$ 200.254	$ 220.279	0.041
	CARCAMO .5*.5*1.1 EPOXICO MEJORADO					
	RESISTENTE A ATAQUES QUIMICOS					
4.3	RELLENO CARCAMO DE .5*.5*4.5G BASE	ML	4.5	$ 99.871	$ 449.420	0.083
	TRITURADA Y CONCRETO 3000PSI					
4.4	MANTENIMIENTO DE SUPERFICIE DE LA TAPA	M2	49,00	$ 186.004	$ 9.114.196	1.692
	DEL TANQUE IMPERMEABILIZANTE					
	CONCRETO FUNDIDO					
4.5	MANTENIMIENTO INTERNO DE TANQUE	M2	119.4	$ 108.822	$ 12.993.347	2.412
	SELLO FISURAS, DESINFECCION E					
	MPERMEABILIZACION PINTURA EPOXICA					
	POLIAMIDA GRIS					
4.6	MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES INTERNAS	UN	1,00	$ 1.820.640	$ 1.820.640	0.338
	TANQUE DE 90M3 INC LIMPIEZA					
	DESINFECCION Y ANALISIS DE LABORATORIO					
4.7	MANTENIMIENTO TAPAS LAMINA GALVANIZADA	UND	3,00	$ 99.911	$ 299.733	0.056
	60*60 CON PINTURA ANTICORROSIVA GRIS					
	PARA ACERO INOX.					
4.8	REESTRUCTURACION DE TRAMPA GRASAS	UND	1,00	$ 795.040	$ 795.040	0.148
	300 LITROS CAMBIANDO CAJA DE CONCRETO					
	Y TAPA POR UNA MAS GRANDE					
4.9	MANTENIMIENTO DE TRAMPA DE GRASAS Y	UND	1,00	$ 309.435	$ 309.435	0.057
	TUBERIA DE LA RED DE DESAGUE					

4,10	MANTENIMIENTO BAÑOS INC DESMONTE Y	M2	25.61	$ 192.895	$ 4.940.041	0.917
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO					
	SUSTITUCION DE TUBERIA HIDRO SANITARIA					
4.11	REEMPLAZO APARATOS SANITARIOS INCL	UND	6,00	$ 2.405.551	$ 14.433.306	2.68
	TAZA SANITARIA + VALV.FLUXOMETRO 1					
	LAVAMANOS CON GRIFERIA DE PUSH					
4.12	REEMPLAZO DE ORINALES CON GRIFERIA	UND	2,00	$ 603.319	$ 1.206.638	0.224
	TIPO PUSH INCLUYE ACCESORIOS					
4.13	REEMPLAZO DE POCETA DE ASEO	UND	1,00	$ 495.433	$ 495.433	0.092
	PREFABRICADA EN GRANITO BLANCO					
4.14	MANTENIMIENTO ORINALES REEMPLAZO DE	UND	18,00	$ 144.107	$ 2.593.926	0.482
	SIFON EXISTENTE POR SIFON METALIZADO					
	TIPO EXPANDIBLE					
4.15	MANTENIMIENTO DE BAÑOS CON	UND	28,00	$ 140.005	$ 3.920.140	0.728
	FLUXOMETRO TIPO PUSH INCL REVISION Y					
	CAMBIO DE EMPAQUES					
4.16	MANTENIMIENTO DE DUCHA DE BAÑOS	UND	6,00	$ 113.826	$ 682.956	0.127
	INCLUYE REPARACION DE LLAVES TIPO PUSH					
	AHORRADORAS					
4.17	MANTENIMIENTO DE BAÑOS REVISION	UND	2,00	$ 1.758.592	$ 3.517.184	0.653
	ADECUACION DE PUNTOS HIDROSANITARIOS					
	Y CAMBIO DE ORINAL INSTITUCIONAL					
	BLANCO FLUXOMETRO Y GRIFERIA PUSH					
4.18	MANTENIMIENTO DE BAÑOS REVISION	UND	6,00	$ 1.818.592	$ 10.911.552	2.026
	ADECUACION DE PUNTOS HIDROSANITARIOS					
	Y CAMBIO DE SANITARIOS INSTITUCIONAL					
	BLANCO FLUXOMETRO Y GRIFERIA PUSH					
4.19	MANTENIMIENTO DE BAÑOS REVISION	UND	4,00	$ 894.609	$ 3.578.436	0.664
	ADECUACION DE PUNTOS HIDROSANITARIOS					
	Y CAMBIO DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL					
	BLANCO GRIFERIA PUSH					
4,20	MANTENIMIENTO DE BAÑOS REVISION	UND	2,00	$ 1.912.772	$ 3.825.544	0.71
	ADECUACION DE PUNTOS HIDROSANITARIOS					
	Y CAMBIO DE SANITARIOS MOVILIDAD					
	REDUCIDA ORINAL INSTITUCIONAL BLANCO					
	FLUXOMETRO Y GRIFERIA PUSH					
4.21	MANTENIMIENTO DE BAÑOS REVISION	UND	2,00	$ 991.192	$ 1.982.384	0.368
	ADECUACION DE PUNTOS HIDROSANITARIOS					
	Y CAMBIO DE LAVAMANOS MOVILIDAD					
	REDUCIDA INSTITUCIONAL BLANCO					
	GRIFERIA PUSH					
	SUBTOTAL RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL				**$ 84.058.110**	**15.605**
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y**					
	ALMACENAMIENTO					
5.1	MANTENIMIENTO CUARTO DE BOMBAS	UND	1,00	$ 3.255.396	$ 3.255.396	0.42
	MANTENIMIENTO DE 2 MOTORES CAMBIO					
	PANTALLA DELTA CALIBRACION TANQUE DE					
	PRESION					
	SUBTOTAL MANTENIMIENTO EQUIPOS DE				**$ 3.255.396**	**0.42**

6	**CARPINTERIA METALICA**					
6.1	REEMPLAZO VENTANA CORREDIZA EN	UND	1,00	$ 278.747	$ 278.747	0.052
	ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL HOLZTEK					
	UNA NAVE FIJA OTRA MOVIL CERRADURA A=.33					
	M ALTO =1.29M VIDRIOS DE 5MM					
6.2	REEMPLAZO VENTANA CORREDIZA EN	UND	1,00	$ 280.585	$ 280.585	0.052
	ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL HOLZTEK					
	UNA NAVE FIJA OTRA MOVIL CERRADURA A=.36					
	M ALTO =1.27 M VIDRIOS DE 5MM					
6.3	REEMPLAZO VENTANA CORREDIZA EN	UND	1,00	$ 598.696	$ 598.696	0.111
	ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL HOLZTEK					
	UNA NAVE FIJA OTRA MOVIL CERRADURA					
	A=1.78 M ALTO =1.18 M VIDRIOS DE 5MM					
6.4	REEMPLAZO VENTANA CORREDIZA EN	UND	1,00	$ 628.996	$ 628.996	0.117
	ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL HOLZTEK					
	UNA NAVE FIJA OTRA MOVIL CERRADURA A=2					
	M ALTO =1.22 M VIDRIOS DE 5MM					
6.5	REEMPLAZO PUERTA EXTERIOR EN ALUMINIO	UND	1,00	$ 2.132.000	$ 2.132.000	0.396
	SERIE 6063 NATURAL HOLZTEK MARCO					
	REJILLA BISAGRAS HIDRAULICAS BARRA					
	ANTIPANICO CERRADURA DE SEGURIDAD					
6.6	REEMPLAZO REJILLA METALICA ANGULO DE	ML	11.2	$ 158.001	$ 1.769.611	0.329
	11/2 VARILLA DE 1/2 CORRUGADA					
	ANTICORROSIVO					
6.7	REEMPLAZO PUERTA EXTERIOR POR PUERTA	UND	1,00	$ 866.080	$ 866.080	0.161
	TUBULAR CON MARCO 3*11/2 A= .98 M ALTO					
	2.48 M REJILLA VIDRIO 5MM CERRADURA ALTA					
	SEGURIDAD					
6.8	REEMPLAZO PUERTA EXTERIOR POR PUERTA	UND	1,00	$ 866.080	$ 866.080	0.161
	TUBULAR CON MARCO 3*11/2 A= .98 M ALTO					
	2.48 M REJILLA VIDRIO 5MM CERRADURA ALTA					
	SEGURIDAD					
6.9	AMPLIACION DE VANO DE VENTANA 2*1.5 M	UND	5,00	$ 952.805	$ 4.764.025	0.884
	VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO SERIE					
	6063 NATURAL UNA NAVE FIJA OTRA MOVIL					
	CERRADURA VIDRIOS DE 5MM					
6.1	DESMONTE PUERTA EXISTENTE METALICA	UND	1,00	$ 989.851	$ 989.851	0.184
	POR PUERTA TUBULAR CON MARCO 3*11/2					
	A= 1 M ALTO 2.5 M REJILLA VIDRIO 5MM					
	CERRADURA ALTA SEGURIDAD					
6.11	DEMOLICION DE RAMPA Y FUNDICION DE	M2	1.5	$ 99.588	$ 149.382	0.028
	RAMPA EN CONCRETO DE 3000 PSI 1*1.5 M					
	E=10CM ESCOBILLADO ACOLILLADO					
6.12	DESMONTE VENTANA EXISTENTE Y	UND	2,00	$ 2.271.911	$ 4.543.822	0.844
	REEMPLAZO VENTANA EN ALUMINIO 6963					
	NATURAL 1.50*2.3 MARCO REJILLA BISAGRAS					
	HIDRAULICAS BARRA ANTIPANICO					
	CERRADURA DE SEGURIDAD					

6.13	DESMONTE VENTANA EXISTENTE Y	UND	4,00	$ 1.599.180	$ 6.396.720	1.188
	REEMPLAZO VENTANA EN ALUMINIO 6063					
	NATURAL .9*2 MARCO REJILLA BISAGRAS					
	HIDRAULICAS BARRA ANTIPANICO					
	CERRADURA DE SEGURIDAD					
6.14	DESMONTE VENTANA EXISTENTE, VENTANA	UND	2,00	$ 959.950	$ 1.919.900	0.356
	EN ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL TIPO					
	PERSIANA AJUSTABLE CERRADURA A=1.2 M					
	ALTO =2 M VIDRIOS DE 5MM					
6.15	DESMONTE VENTANA EXISTENTE VENTANA	UND	6,00	$ 1.005.400	$ 6.032.400	1.12
	EN ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL					
	CERRADURA A=2 M ALTO =1.5 M VIDRIO FIJO					
	DE 5MM					
6.16	DESMONTE VENTANA EXISTENTE VENTANA	UND	4,00	$ 790.284	$ 3.161.136	0.587
	EN ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL					
	CERRADURA A=2 M ALTO =1 M VIDRIO FIJO					
	DE 5MM 2 NAVES					
6.17	DESMONTE VENTANA EXISTENTE VENTANA	UND	1,00	$ 1.553.155	$ 1.553.155	0.288
	EN ALUMINIO SERIE 6063 NATURAL					
	CERRADURA A=4.3 M ALTO =.9 M VIDRIO FIJO					
	DE 5MM 2 NAVES					
6.18	REFUERZO Y MANTENIMIENTO DE PUERTA	UND	1,00	$ 337.778	$ 337.778	0.063
	CON 2 NAVES EN VIDRIO A LA ENTRADA DEL					
	TALLER 2.6 M *1.4 M					
6.19	DIV.PARA BAÑOS PUERTA TABIQUES	M2	6,00	$ 2.887.637	$ 17.325.822	3.217
	SEPARADORES EN LAMINA DE ACERO					
	INCOXIDABLE ENTAMBORADO DE 1 PUERTAS					
	ABISAGRADAS INTERNO EN LAMINA DE					
	ICOPOR A=1.35M PROFUNDIDAD=1 M					
	ALTURA=2 M					
6.2	OPTIMIZAR LAS ABERTURAS DE	M2	61,00	$ 319.044	$ 19.461.684	3.613
	VENTILACIONEN LA PARTE ALTA DE LA					
	CUBIERTA DE TALLERES MEDIANTE LA					
	INSTALACION DE PERSIANA TIPO CELOSIA					
	FIJA EN ALUMINIO DE 1 M DE ALTO					
6.21	CUBRIR LAS ABERTURAS DE VENTILACIONEN	M2	12,00	$ 290.984	$ 3.491.808	0.648
	FACHADA DE TALLERES CON PANELES					
	METALICOS SIMILARES A LOS EXISTENTES					
6.22	OPTIMIZAR LAS ABERTURAS DE VENTILACION	M2	162,40	$ 183.108	$ 29.736.739	0.648
	EN FACHADA NORTE Y SUR DE TALLERES					
	CON PANELES METALICOS SIMILARES A LOS					
	EXISTENTES					
	SUBTOTAL CARPINTERIA METALICA				**$ 107.285.017**	**15.045**

7	**MUROS Y FACHADAS**					
7.1	ESTUCO Y RECUBRIMIENTO DE MUROS Y	M2	240,00	$ 41.450	$ 9.948.000	1.847
	FACHADA APLICANDO 3 CAPAS, INTERIORES Y					
	FACHADAS VINILO TIPO KORAZA [3M]					
7.2	RESANE MUROS INTERIORES CON ESTUCO	M2	80,00	$ 19.920	$ 1.593.600	0.296
	PLASTICO INCLUYE FILOS Y DILATACIONES					
7.3	APLICACION DE PINTURA BLANCA VINILO	M2	80,00	$ 29.810	$ 2.384.800	0.443
	MURO TIPO 1 [3M] MUROS INTERIORES					
	INCLUYE ANDAMIOS EPPS CERTIFICADO DE					
	TRABAJO SEGURO EN ALTURAS Y					
	SEÑALIZACION					
4.22	RECUBRIMIENTO DE PARED CON ENCHAPE	M2	73,00	$ 86.043	$ 6.281.139	1.166
	CERAMIC0 50*25 COLOR BLANCO					
4.23	REESTRUCTURACION DE LOS MESONES DE	ML	3.06	$ 222.780	$ 681.707	0.127
	LOS BAÑOS DE HOMBRES Y MUJERES L=1.53					
	A=0.5 H=0.89 ENCHAPE CERAMICO BLNACO					
	BORDES CON PIRAGUA EN ALUMINIO ANOLOC					
7.13	REPARACION MURO EN FIBRO CEMENTO DOS	M2	2,025	$ 248.298	$ 502.803	0.094
	CARAS PISO TECHO INCLUYE LINIALES					
	REFUERZO INTERIOR ACCESORIOS DE					
	MONTAJE Y ESQUINEROS					
	SUBTOTAL MUROS Y FACHADAS				**$ 21.392.049**	**3.972**
8	**ASEO Y LIMPIEZA**					
8.1	ASEO Y LIMPIEZA DE OBRA	M2	1.500,00	$ 1.568	$ 2.352.000	0.437
8.2	RETIRO Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A	VIAJE	10,00	$ 430.948	$ 4.309.480	0.8
	UN LUGAR CERTIFICADO					
8.3	RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE LODOS	GL	1,00	$ 469.870	$ 469.870	0.087
	DOMESTICOS EN SITIO AUTORIZA POR					
	AUTORIDAD AMBIENTAL					
	SUBTOTAL ASEO Y LIMPIEZA				**$ 7.131.350**	**1.324**
	COSTO DIRECTO				**$ 565.885.729**	
	COSTO INDIRECTO (25.95%)				**$ 141.471.432**	
	ADMINISTRACION		20%		$ 113.177.146	
	UTILIDAD		5%		$ 28.294.286	
	IVA SOBRE LA UTILIDAD		19%		$ 5.375.914	
	COSTO TOTAL				**$ 712.733.075**	

Gmail **andres mora <mora.andres.2003@gmail.com>**

RV: COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS LOCATIVOS SENA PALMIRA

Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co> 24 de abril de 2025, 2:03 p.m.
Para: "mora.andres.2003@gmail.com" <mora.andres.2003@gmail.com>

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: DELTA ARS <d3lta.ars@gmail.com>
Enviado: jueves, 24 de abril de 2025 1:45 p. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Asunto: Re: COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS LOCATIVOS SENA PALMIRA

Cordial saludo,

Se adjunta cotización para mantenimientos locativos para SENA Palmira.

Estamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,

El jue, 10 abr 2025 a las 16:46, Lorena Patricia Barcos Mosquera (<lbarcos@sena.edu.co>) escribió:

> Cordial saludo
> Señores: DELTA ARS
> Espero se encuentren bien
>
> Agradezco la información de precios enviada por ustedes para la elaboración de estudio de mercado en el proceso de mantenimientos del Centro de Biotecnología Industrial.
>
> Dando alcance a la cotización se les informa que surge la necesidad de actualizar cantidades y aumentar ítems debido a un incremento en el presupuesto, es por esto que se les solicita actualizar la información de precios en la cotización; se adjunta Formato actualizado favor devolverlo en formato PDF el cual debe contener la información de su empresa (NIT, nombre de la empresa, dirección, teléfono y nombre del representante legal).
>
> Agradecemos pueda enviarnos la cotización actualizada lo más pronto posible para proceder con la publicación de el proceso de licitación en el SECOP II, una vez consolidado el estudio de mercado.

Los ítems que se adicionaron y/o para los cuales se modificaron cantidades están subrayados en color amarillo.

Gracias, quedo atenta

Cordialmente,

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: DELTA ARS <d3lta.ars@gmail.com>
Enviado: martes, 1 de abril de 2025 7:29 p. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Asunto: Re: COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS LOCATIVOS SENA PALMIRA

No suele recibir correo electrónico de d3lta.ars@gmail.com. Por qué es esto importante

Cordial saludo Lorena,

Se adjunta cotización, estamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente.

El vie, 28 mar 2025 a las 18:06, Lorena Patricia Barcos Mosquera (<lbarcos@sena.edu.co>) escribió:

> Cordial saludo
> Señores: DELTA ARS
> Espero se encuentren bien
>
> Agradezco la información de precios enviada por ustedes para la elaboración de estudio de mercado en el proceso de mantenimientos del Centro de Biotecnología Industrial.
>
> Dando alcance a la cotización se les informa que surge la necesidad de actualizar cantidades y aumentar ítems debido a un incremento en el presupuesto, es por esto que se les solicita actualizar la información de precios en la cotización; se adjunta Formato actualizado favor devolverlo en formato PDF el cual debe contener la información de su empresa (NIT, nombre de la empresa, dirección, teléfono y nombre del representante legal).
>
> Agradecemos pueda enviarnos la cotización actualizada el día de mañana sábado 29 de marzo para proceder con la publicación de el proceso de licitación en el SECOP II, una vez consolidado el estudio de mercado

Los ítems que se adicionaron y/o para los cuales se modificaron cantidades están subrayados en color amarillo.

Gracias, quedo atenta

Cordialmente,

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: DELTA ARS <d3lta.ars@gmail.com>
Enviado: miércoles, 26 de marzo de 2025 2:31 p. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>; Fanny Marcela Garcia Davila <fgarciad@sena.edu.co>; Leidy Johana Alvarez Gomez <ljalvarez@sena.edu.co>
Asunto: COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS LOCATIVOS SENA PALMIRA

Algunos contactos que recibieron este mensaje no suelen recibir correos electrónicos de d3lta.ars@gmail.com. Por qué es esto importante

Cordial saludo,

Adjuntamos cotización para la realización de mantenimientos en el SENA de Palmira.

Estamos atentos a cualquier inquietud adicional.

--

DELTA ARS
CARLOS ALBERTO CARDONA SANTOFIMIO
GERENTE GENERAL, DELTA ARS S.A.S

3147127701 | d3lta.ars@gmail.com | cll 31B No. 8a-56

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

--

DELTA ARS

CARLOS ALBERTO CARDONA SANTOFIMIO
GERENTE GENERAL, DELTA ARS S.A.S

3147127701 | d3lta.ars@gmail.com | cll 31B No. 8a-56

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

> Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

--

DELTA ARS

CARLOS ALBERTO CARDONA SANTOFIMIO
GERENTE GENERAL, DELTA ARS S.A.S

3147127701 | d3lta.ars@gmail.com | cll 31B No. 8a-56

SENA

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

SENA PALMIRA V5.pdf
693K

Gmail

andres mora <mora.andres.2003@gmail.com>

RV: COTIZACIÓN MANTENIMIENTOS LOCATIVOS SENA PALMIRA

DELTA ARS <d3lta.ars@gmail.com> 25 de abril de 2025, 12:23 p.m.
Para: andres mora <mora.andres.2003@gmail.com>

Cordial saludo.

Se adjunta documento con correcciones.
Cualquier novedad o inquietud adicional no duden en contactarnos.

Cordialmente.
[Texto citado oculto]

FORMATO-CONTRATO_ MTTO CBI SEDE ADMINISTRATIVA_PPTO OFICIAL V5 (2).xlsx
123K

FORMATO GENERAL DE COTIZACION

SENA: Regional Valle del Cauca
Centro: CBI Palmira
Dirección: Cl. 40 #30-44
Elaboró: Ing. Leidy Johana Alvarez Gómez

DOCUMENTO DE APOYO

Proyecto: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA SEDE ADMINISTRATIVA Y SEDE INDUSTRIAL DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE PALMIRA, QUE INCLUYE EL ACONDICIONAMIENTO, REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE CANALES, CUBIERTAS, REDES HIDRÁULICAS, REDES SANITARIAS, TRAMPAS DE GRASA Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO.

Equipo de Infraestructura de la Dirección Regional

MANTENIMIENTO LOCATIVOS SEDE ADMINISTRATIVA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL
1	**PISOS**					
1.01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotccnología, Sede Principal piscina 1 piscina 2 piscina 3	m2	46,60	$ 33.338	$ 1.553.501
1,02	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color gris, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal. .	m2	146	$ 33.051	$ 4.825.446
1,03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio microbiologia Laboratorio biotecnología Laboratorio LIBA de la Sede Principal	m2	525,84	$ 37.821	$ 19.887.795
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	Coordinación academica/ Almacén central/Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal.	m2	147,92	$ 60.000	$ 8.875.200
1,05	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso.	Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal	m2	25,20	$ 108.154	$ 2.725.481
1,06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso talleres	m2	395,20	$ 71.722	$ 28.344.534
1,07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	350	$ 71.722	$ 25.102.700
1,08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	540	$ 116.125	$ 62.707.500
1,09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres. (Metrodología, lubricantes, soldadura, habilidades blandas).	m2	200	$ 162.325	$ 32.465.000
1,10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	166	$ 120.300	$ 19.969.800
1,11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36	$ 111.625	$ 4.018.500
				SUB-TOTAL	**$ 926.183**	**$ 210.475.457**
2	**CIELO RASOS**					
2,01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la sede principal.	m2	330	$ 60.000	$ 19.800.000
2,02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	CBI SI 109/110/106/107/108/Estación brigada/Coordinación académica/201/Bodega electricidad 1y2/202/203/204/Cuarto pasillo piso 2/Ambientes teóricos talleres	m2	748,87	$ 62.750	$ 46.991.593
				SUB-TOTAL	**$ 122.750**	**$ 66.791.593**

3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**					
3,01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen emboquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240	**$ 350.000**	$ 84.000.000
3,02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4", con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30	**$ 400.000**	$ 12.000.000
3,03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad inclye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Sede principal Coordinación Académica	m2	130	**$ 164.000**	$ 21.320.000
3,04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	180	**$ 92.000**	$ 16.560.000
3,05	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	120	**$ 108.000**	$ 12.960.000
3,06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	120	**$ 108.000**	$ 12.960.000
3,07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100	**$ 108.000**	$ 10.800.000
3,08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4", adecuación integral de caja de inspección, relleno compactado y resane de piso en concreto de 3.000 psi, con acabado escobillado. Realizar impermeabilización y emboquillado con epoxico en puntos de anclaje y uniones para corregir filtraciones.	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10	**$ 128.000**	$ 1.280.000
3,09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42	$ 51.000	$ 2.142.000
					SUB-TOTAL	**$ 1.509.000**	**$ 174.022.000**
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**					
4,01	Reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actvidad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado escobillado. Reparar y adecuar integralmente tres cajas de inspección existente y construir su respectiva tapa con marco metálico.	Porteria 2. Sede Principal	m	40	$ 865.000	$ 34.600.000
4,02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1,1	$ 312.000	$ 343.200
4,03	Relleno de un tramo del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con concreto de 3000 psi.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4,5	$ 278.000	$ 1.251.000
4,04	Mantenimiento de superficie de la tapa del tanque de almacenamiento de agua en material de concreto, nivelándola con mortero 3-1 para lograr una base uniforme y estable. Incluye la impermeabilización	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m2	49	$ 200.000	$ 9.800.000

4,05	Realizar el mantenimiento a las superficies internas del tanque mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2. La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura). La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119,40	$ 150.000	$ 17.910.000
4,06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.	Sede administrativa CBI	und	1	$ 1.200.000	$ 1.200.000
4,07	Mantenimiento de tres (3) tapas en lamina galvanizada de 60 cm x 60cm de acceso al Tanque con pintura anticorrosiva color gris, especial para lamina de acero inoxidable.	Sede Administrativa CBI	und	3	$ 400.000	$ 1.200.000
4,08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomia.	Und	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
4,09	Mantenimiento (Limpieza) de Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe. El manteniemiento se debe programar con el supervisor del contrato según necesidad.	Sede Principal	Und	1	$ 450.000	$ 450.000
4,10	Mantenimiento de baños. Inluye el desmonte y sustición del piso existente de los baños (hombres y mujeres); desmonte, desconexión y reinstalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales, divisiones en aluminio); revisión y sustitución de la tubería sanitaria e hidráulica garantizando que no queden fugas de agua hacia el primer nivel; se debe verificar que los dos sifones queden operativos (uno para baño de hombres y otro para el de mujeres).	Baño 2 piso /mujeres y hombres Ambientes de formación segundo piso. Sede Principal.	m2	25,61	$ 1.100.000	$ 28.173.750
4,11	Reemplazo de los aparatos sanitarios que se encuentran en estado de deterioro en los tres baños de mujeres y en lo tres de hombres. Incluye: sanitario con fluxometro, lavamanos, grifería con llave ahorradora tipo push y accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	6	$ 1.000.000	$ 6.000.000
4,12	Reemplazo de orinales con griferia tipo push que se encuentran en estado de deterioro para los baños de los hombres. Incluye todos los accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	2	$ 800.000	$ 1.600.000
4,13	Reemplazo de la poceta de aseo del baño de mujeres que es prefabricada con material de granito blanco.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	und	1	$ 780.000	$ 780.000
4,14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18	$ 200.000	$ 3.600.000
4,15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28	$ 100.000	$ 2.800.000
4,16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6	$ 80.000	$ 480.000
4,17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	$ 118.142	$ 236.284
4,18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6	$ 118.142	$ 708.852
4,19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4	$ 118.142	$ 472.568
4,20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	$ 143.900	$ 287.800
4,21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	$ 143.900	$ 287.800
				SUB-TOTAL	$ 11.557.226	$ 115.181.254
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**					
5,01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros, 150 psi)	Sede principal.	und	1	$ 149.000	$ 149.000
				SUB-TOTAL	$ 149.000	$ 149.000

6	CARPINTERIA METÁLICA					
6,01	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.33 m, altura 1.29 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	**$ 143.351**	$ 143.351
6,02	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6363 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.36 m, altura 1.27 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	**$ 154.002**	$ 154.002
6,03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	**$ 706.970**	$ 706.970
6,04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	**$ 821.548**	$ 821.548
6,05	Reemplazo puerta exterior en aluminio serie 6063 natural Holztek, ancho 1.14 m, altura: 2.21 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	**$ 812.100**	$ 812.100
6,06	Reemplazo rejilla metálica en hierro (angulo de 1"1/2 con varilla corrugada de 1/2 de alta resistencia entregandola con anticorrosivo 3 manos), para canal de drenaje de ancho 30 cm	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	m	11,20	**$ 92.200**	$ 1.032.640
6,07	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media pulgada con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Oficina equipos de musica	und	1,00	**$ 732.900**	**$ 732.900**
6,08	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Aula 112, Sede Principal	und	1,00	$ 732.900	**$ 732.900**
6,09	Ampliación de vano para ventanas de 2m x 1.5m y reemplazo e instalación de ventana corrediza de ventanas en aluminio serie 6063 natural, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.0 m, altura 1.5 m. con la instalacion de vidrios de 5mm con sus respectivos empaques y sellos	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	5,00	$ 488.500	$ 2.442.500
6,10	Desmonte de puerta existente metálica de 2* 2.50 mts reemplazarla por puerta tobular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, 2 vidrios de 5 mm, bisagrasen acero inoxidable ancho 1.0 m, altura: 2.5 . Cerradura de alta seguridad. Incluye cerrar el vano ya que la puerta existente es más grande.	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	1,00	$ 1.159.275	$ 1.159.275
6,11	Demolición de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supeficie escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1,50	$ 438.570	$ 657.855
6,12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2	$ 1.802.328	$ 3.604.656
6,13	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural, ancho 0.90 m, altura: 2.0 m, con su respectivo marco en aluminio, de dos naves, vidrio transparente 5 mm, mirillas, bisagras hidráulicas, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	$ 1.400.000	$ 5.600.000
6,14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.	CBI Sede industrial 109/110	und	2	$ 1.000.000	$ 2.000.000
6,15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6	$ 1.100.000	$ 6.600.000
6,16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	$ 870.000	$ 3.480.000
6,17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
6,18	Refuerzo y mantenimiento de puerta con dos naves en vidrio e a la entrada del taller. Dimensiones de la puerta: 2.6 m x 1.4 m	CBI Sede industrial. 201 (taller de electricidad).	und	1	$ 630.000	$ 630.000
6,19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones: ancho 1.35 m, profundidad 1.0 m y altura 2.00 m	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6	$ 1.666.725	$ 10.000.350
6,20	Optimizar las aberturas de ventilación longitudinales en la parte alta de la cubierta del edificio de talleres mediante la instalación de una persiana tipo celosía fija en de aluminio de 1 m de alto. La altura máxima de la cubierta es de 9m	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m	61	$ 403.350	$ 24.604.350
6,21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12	$ 162.920	$ 1.955.040
6,22	Optimizar el cielo raso de la fachada norte y sur del edificio de talleres mediante el suministro e instalación de paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	162,4	$ 162.400	$ 26.373.760

				SUB-TOTAL	$ 16.817.639	$ 95.744.197
7	**MUROS Y FACHADAS**					
7,01	Estuco y recubrimiento de muros y fachadas aplicando 3 capas en muros interiores y fachadas. Utilizar pinturas lavable- Vinilo Tipo Koraza color blanco.	CBI sede industrial 109/110	m2	240	$ 38.000	$ 9.120.000
7,02	Resane muros interiores con estuco plástico, incluye: filos y dilataciones	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	$ 25.000	$ 2.000.000
7,03	Aplicación de pintura blanca vinilo tipo I, tres manos para muros interiores. -Incluye andamios certificados, elementos de proteccion personal, personal certificado en manejo de alturas, -Incluye demarcación de áreas de trabajo con cinta amarilla y señalizacion adecuada y suficiente	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	$ 38.400	$ 3.072.000
4,22	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73	$ 70.000	$ 5.110.000
4,23	Reestructuración de los mesónes de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en alumnio anoloc	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3,06	$ 372.000	$ 1.138.320
7,13	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	2,025	$ 117.000	$ 236.925
				SUB-TOTAL	$ 660.400	$ 20.677.245
8	**ASEO Y LIMPIEZA**					
8,01	Aseo y limpieza de obra.		m2	1500	$ 12.000	$ 18.000.000
8,02	Retiro y transporte de escombros a un lugar cerificado		VIAJES	10	$ 51.000	$ 510.000
8,03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental		gl	1	$ 500.000	$ 500.000
				SUB-TOTAL	$ 563.000	$ 19.010.000

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 702.050.745**
ADMINISTRACIÓN	15%	$ 105.307.612
UTILIDAD	5%	$ 35.102.537
TOTAL A-U		**$ 140.410.149**
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 6.669.482
VALOR TOTAL PRESUPUESTO		**$ 849.130.376**

						MANTENIMIENTO LOCATIVOS SEDE ADMINISTRATIVA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL											
						Cotización 1. SERTEIN C.T.A			Cotización 2. INGENIERIA JAMA SAS			Cotización 3. DELTA ARS			PROMEDIO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT.	CANT. AJUSTADA	V/UNIT	V/TOTAL (Cant. Inicial)	V/TOTAL (Cant. Ajustada)	V/UNIT	V/TOTAL (Cant. Inicial)	V/TOTAL (Cant. Ajustada)	V/UNIT	V/TOTAL (Cant. Inicial)	V/TOTAL (Cant. Ajustada)	V/UNIT	V/TOTAL (Cant. Inicial)	V/TOTAL (Cant. Ajustada)
1	PISOS																
1.01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotccnologia, Sede Principal piscina 1 piscina 2	m2	46,60	46,60	$ 125.000	$ 5.824.813	$ 5.824.813	$ 56.901	$ 2.651.587	$ 2.651.501	$ 33.338	$ 1.553.501	$ 1.553.501	$ 71.746	$ 3.343.272	$ 3.343.272
1.02	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color gris, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal. -	m2	146	0,00	$ 125.000	$ 18.250.000	$ -	$ 56.901	$ 8.307.546	$ -	$ 33.051	$ 4.825.446	$ -	$ 71.651	$ 10.460.997	$ -
1.03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio microbiologia Laboratorio biotecnologia Laboratorio	m2	525,84	325,84	$ 125.000	$ 65.730.000	$ 40.730.000	$ 56.901	$ 29.920.822	$ 18.540.622	$ 37.821	$ 19.887.795	$ 12.323.595	$ 73.241	$ 38.512.872	$ 23.864.739
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antideslizante. con medidas y colores aprobados	Coordinación academica/ Almacén central/Aula 111	m2	147,92	102,00	$ 196.000	$ 28.992.320	$ 19.992.000	$ 125.206	$ 18.520.472	$ 12.771.012	$ 60.000	$ 8.875.200	$ 6.120.000	$ 127.069	$ 18.795.997	$ 12.961.004
1.05	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso.	Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal	m2	25,20	0,00	$ 149.000	$ 3.754.800	$ -	$ 125.206	$ 3.155.191	$ -	$ 108.154	$ 2.725.481	$ -	$ 127.453	$ 3.211.824	$ -
1.06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso	m2	395,20	275,20	$ 125.000	$ 49.400.000	$ 34.400.000	$ 56.901	$ 22.487.275	$ 15.659.155	$ 71.722	$ 28.344.534	$ 19.737.894	$ 84.541	$ 33.410.603	$ 23.265.683
1.07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aolicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	350	200,00	$ 125.000	$ 43.750.000	$ 25.000.000	$ 56.901	$ 19.915.350	$ 11.380.200	$ 71.722	$ 25.102.700	$ 14.344.400	$ 84.541	$ 29.589.350	$ 16.908.200
1.08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	540	390,00	$ 115.000	$ 62.100.000	$ 44.850.000	$ 33.976	$ 18.347.040	$ 13.250.640	$ 116.125	$ 62.707.500	$ 45.288.750	$ 88.367	$ 47.718.180	$ 34.463.130
1.09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antideslizante. con medidas y colores aprobados	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres.	m2	200	100,00	$ 196.000	$ 39.200.000	$ 19.600.000	$ 125.206	$ 25.041.200	$ 12.520.600	$ 162.325	$ 32.465.000	$ 16.232.500	$ 161.177	$ 32.235.400	$ 16.117.700
1.10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	166	100,00	$ 156.500	$ 25.979.000	$ 15.650.000	$ 158.120	$ 26.247.920	$ 15.812.000	$ 120.300	$ 19.969.800	$ 12.030.000	$ 144.973	$ 24.065.573	$ 14.497.333
1.11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36	36,00	$ 165.000	$ 5.940.000	$ 5.940.000	$ 121.961	$ 4.390.596	$ 4.390.596	$ 111.625	$ 4.018.500	$ 4.018.500	$ 132.862	$ 4.783.032	$ 4.783.032
				SUB-TOTAL			$ 348.920.933	$ 211.986.813		$ 178.984.999	$ 106.976.326		$ 210.475.457	$ 131.649.140		$ 246.127.101	$ 150.204.093
2	CIELO RASOS																
2.01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la	m2	330	282,00	$ 218.750	$ 72.187.500	$ 61.687.500	$ 93.432	$ 30.832.560	$ 26.347.824	$ 60.000	$ 19.800.000	$ 16.920.000	$ 124.061	$ 40.940.020	$ 34.985.108
2.02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm	CBI SI 109/110/106/107/108/Estación brigada/Coordinación académica/201/Bodega	m2	748,87	552,87	$ 172.000	$ 128.805.640	$ 95.093.640	$ 93.432	$ 69.968.422	$ 51.655.750	$ 62.750	$ 46.991.593	$ 34.692.593	$ 109.394	$ 81.921.885	$ 60.480.661
				SUB-TOTAL			$ 200.993.140	$ 156.781.140		$ 100.800.982	$ 78.003.574		$ 66.791.593	$ 51.612.593		$ 122.861.905	$ 95.465.769
3	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES																
3.01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen emboquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240	240,00	$ 110.000	$ 26.400.000	$ 26.400.000	$ 67.640	$ 16.233.600	$ 16.233.600	$ 350.000	$ 84.000.000	$ 84.000.000	$ 175.880	$ 42.211.200	$ 42.211.200
3.02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4", con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30	30,00	$ 110.000	$ 3.300.000	$ 3.300.000	$ 99.775	$ 2.993.250	$ 2.993.250	$ 400.000	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ 203.258	$ 6.097.750	$ 6.097.750

3.03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad incíye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Sede principal Coordinación Académica	m2	130	130,00	$ 220.000	$ 28.600.000	$ 28.600.000	$ 78.497	$ 10.204.610	$ 10.204.610	$ 164.000	$ 21.320.000	$ 21.320.000	$ 154.166	$ 20.041.537	$ 20.041.537
3.04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	180	100,00	$ 125.000	$ 22.500.000	$ 12.500.000	$ 60.070	$ 10.812.600	$ 6.007.000	$ 92.000	$ 16.560.000	$ 9.200.000	$ 92.357	$ 16.624.200	$ 9.235.667
3.05	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	120	100,00	$ 125.000	$ 15.000.000	$ 12.500.000	$ 66.998	$ 8.039.760	$ 6.699.800	$ 108.000	$ 12.960.000	$ 10.800.000	$ 99.999	$ 11.999.920	$ 9.999.933
3.06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	120	100,00	$ 125.000	$ 15.000.000	$ 12.500.000	$ 49.990	$ 5.998.800	$ 4.999.000	$ 108.000	$ 12.960.000	$ 10.800.000	$ 94.330	$ 11.319.600	$ 9.433.000
3.07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100	100,00	$ 125.000	$ 12.500.000	$ 12.500.000	$ 60.304	$ 6.030.400	$ 6.030.400	$ 108.000	$ 10.800.000	$ 10.800.000	$ 97.768	$ 9.776.800	$ 9.776.800
3.08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4". adecuación integral de caja de inspección. relleno	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10	10,00	$ 250.000	$ 2.500.000	$ 2.500.000	$ 77.153	$ 771.530	$ 771.530	$ 128.000	$ 1.280.000	$ 1.280.000	$ 151.718	$ 1.517.177	$ 1.517.177
3.09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42	42,00	$ 172.000	$ 7.224.000	$ 7.224.000	$ 45.078	$ 1.893.276	$ 1.893.276	$ 51.000	$ 2.142.000	$ 2.142.000	$ 89.359	$ 3.753.092	$ 3.753.092
				SUB-TOTAL			**$ 133.024.000**	**$ 118.024.000**		**$ 62.977.826**	**$ 55.832.466**		**$ 174.022.000**	**$ 162.342.000**		**$ 123.341.275**	**$ 112.066.155**
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**																	
4.01	reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actvidad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado	Portería 2. Sede Principal	m	40	40,00	$ 383.000	$ 15.320.000	$ 15.320.000	$ 149.212	$ 5.968.480	$ 5.968.480	$ 865.000	$ 34.600.000	$ 34.600.000	$ 465.737	$ 18.629.493	$ 18.629.493
4.02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1,1	1,10	$ 1.020.000	$ 1.122.000	$ 1.122.000	$ 200.254	$ 220.279	$ 220.279	$ 312.000	$ 343.200	$ 343.200	$ 510.751	$ 561.826	$ 561.826
4.03	Resane de un área del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4,5	4,50	$ 860.000	$ 3.870.000	$ 3.870.000	$ 99.871	$ 449.420	$ 449.420	$ 278.000	$ 1.251.000	$ 1.251.000	$ 412.624	$ 1.856.807	$ 1.856.807
4.04	Mantenimiento de superficie de la tapa del tanque de almacenamiento de agua en material de concreto, nivelándola con mortero 3-1 para lograr una base uniforme y estable. Incluye la impermeabilización	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m2	49	0,00	$ 297.000	$ 14.553.000	$ -	$ 186.004	$ 9.114.196	$ -	$ 200.000	$ 9.800.000	$ -	$ 227.668	$ 11.155.732	$ -
4.05	mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2. La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una pelicula de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura). La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119,40	119,40	$ 235.000	$ 28.059.000	$ 28.059.000	$ 108.822	$ 12.993.347	$ 12.993.347	$ 150.000	$ 17.910.000	$ 17.910.000	$ 164.607	$ 19.654.116	$ 19.654.116
4.06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.	Sede administrativa CBI	und	1	1,00	$ 7.950.000	$ 7.950.000	$ 7.950.000	$ 1.820.640	$ 1.820.640	$ 1.820.640	$ 1.200.000	$ 1.200.000	$ 1.200.000	$ 3.656.880	$ 3.656.880	$ 3.656.880
4.07	Mantenimiento de tres (3) tapas en lamina galvanizada de 60 cm x 60cm de acceso al Tanque con pintura anticorrosiva color gris, especial para lamina de acero inoxidable.	Sede Administrativa CBI	und	3	0,00	$ 390.000	$ 1.170.000	$ -	$ 99.911	$ 299.733	$ -	$ 400.000	$ 1.200.000	$ -	$ 296.637	$ 889.911	$ -
4.08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomía.	Und	1	1,00	$ 10.938.000	$ 10.938.000	$ 10.938.000	$ 795.040	$ 795.040	$ 795.040	$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 4.911.013	$ 4.911.013	$ 4.911.013
4.09	Mantenimiento (Limpieza) de Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe. El mantenimiento se debe programar con el supervisor del contrato según necesidad.	Sede Principal	Und	1	0,00	$ 3.907.000	$ 3.907.000	$ -	$ 309.435	$ 309.435	$ -	$ 450.000	$ 450.000	$ -	$ 1.555.478	$ 1.555.478	$ -

4.10	Mantenimiento de baños. Inluye el desmonte y sustición del piso existente de los baños (hombres y mujeres); desmonte, desconexión y reinstalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales, divisiones en aluminio); revisión y sustitución de la tubería sanitaria e hidráulica garantizando que no queden fugas de agua hacia el primer nivel; se debe verificar que los dos sifones queden operativos (uno para baño de hombres y otro para el de mujeres).	Baño 2 piso /mujeres y hombres Ambientes de formación segundo piso. Sede Principal.	m2	25,61	0,00	$ 321.000	$ 8.221.613	$ -	$ 192.895	$ 4.940.041	$ -	$ 1.100.000	$ 28.173.750	$ -	$ 537.965	$ 13.777.284	$ -
4.11	Reemplazo de los aparatos sanitarios que se encuentran en estado de deterioro en los tres baños de mujeres y en lo tres de hombres. Incluye: sanitario con fluxometro, lavamanos, grifería con llave ahorradora tipo push y accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	6	0,00	$ 3.961.000	$ 23.766.000	$ -	$ 2.405.551	$ 14.433.306	$ -	$ 1.000.000	$ 6.000.000	$ -	$ 2.455.517	$ 14.733.102	$ -
4.12	Reemplazo de orinales con grifería tipo push que se encuentran en estado de deterioro para los baños de los hombres. Incluye todos los accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	2	0,00	$ 2.016.000	$ 4.032.000	$ -	$ 603.319	$ 1.206.638	$ -	$ 800.000	$ 1.600.000	$ -	$ 1.139.773	$ 2.279.546	$ -
4.13	Reemplazo de la poceta de aseo del baño de mujeres que es prefabricada con material de granito blanco.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	und	1	0,00	$ 664.500	$ 664.500	$ -	$ 495.433	$ 495.433	$ -	$ 780.000	$ 780.000	$ -	$ 646.644	$ 646.644	$ -
4.14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18	18,00	$ 219.000	$ 3.942.000	$ 3.942.000	$ 144.107	$ 2.593.926	$ 2.593.926	$ 200.000	$ 3.600.000	$ 3.600.000	$ 187.702	$ 3.378.642	$ 3.378.642
4.15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28	28,00	$ 250.000	$ 7.000.000	$ 7.000.000	$ 140.005	$ 3.920.140	$ 3.920.140	$ 100.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 163.335	$ 4.573.380	$ 4.573.380
4.16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6	6,00	$ 516.000	$ 3.096.000	$ 3.096.000	$ 113.826	$ 682.956	$ 682.956	$ 80.000	$ 480.000	$ 480.000	$ 236.609	$ 1.419.652	$ 1.419.652
4.17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	2,00	$ 2.016.000	$ 4.032.000	$ 4.032.000	$ 1.758.592	$ 3.517.184	$ 3.517.184	$ 118.142	$ 236.284	$ 236.284	$ 1.297.578	$ 2.595.156	$ 2.595.156
4.18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6	6,00	$ 3.961.000	$ 23.766.000	$ 23.766.000	$ 1.818.592	$ 10.911.552	$ 10.911.552	$ 118.142	$ 708.852	$ 708.852	$ 1.965.911	$ 11.795.468	$ 11.795.468
4.19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4	4,00	$ 2.641.000	$ 10.564.000	$ 10.564.000	$ 894.609	$ 3.578.436	$ 3.578.436	$ 118.142	$ 472.568	$ 472.568	$ 1.217.917	$ 4.871.668	$ 4.871.668
4.20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuacion de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	2,00	$ 4.547.000	$ 9.094.000	$ 9.094.000	$ 1.912.772	$ 3.825.544	$ 3.825.544	$ 143.900	$ 287.800	$ 287.800	$ 2.201.224	$ 4.402.448	$ 4.402.448
4.21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuacion de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco, con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	2,00	$ 3.766.000	$ 7.532.000	$ 7.532.000	$ 991.192	$ 1.982.384	$ 1.982.384	$ 143.900	$ 287.800	$ 287.800	$ 1.633.697	$ 3.267.395	$ 3.267.395
		SUB-TOTAL					**$ 192.599.113**	**$ 136.285.000**		**$ 84.058.110**	**$ 53.259.328**		**$ 115.181.254**	**$ 67.177.504**		**$ 130.611.641**	**$ 85.573.944**
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**																	
5.01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros, 150 psi)	Sede principal.	und	1	1,00	$ 15.267.000	$ 15.267.000	$ 15.267.000	$ 3.255.396	$ 3.255.396	$ 3.255.396	$ 149.000	$ 149.000	$ 149.000	$ 6.223.799	$ 6.223.799	$ 6.223.799
		SUB-TOTAL					**$ 15.267.000**	**$ 15.267.000**		**$ 3.255.396**	**$ 3.255.396**		**$ 149.000**	**$ 149.000**		**$ 6.223.799**	**$ 6.223.799**
6	**CARPINTERIA METÁLICA**																	
6.01	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.33 m, altura 1.29 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	0,00	$ 1.025.000	$ 1.025.000	$ -	$ 278.747	$ 278.747	$ -	$ 143.351	$ 143.351	$ -	$ 482.366	$ 482.366	$ -

6.02	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6363 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.36 m, altura 1.27 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	0,00	$ 1.025.000	$ 1.025.000	$ -	$ 280.585	$ 280.585	$ -	$ 154.002	$ 154.002	$ -	$ 486.529	$ 486.529	$ -
6.03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	1,00	$ 1.274.000	$ 1.274.000	$ 1.274.000	$ 598.696	$ 598.696	$ 598.696	$ 706.970	$ 706.970	$ 706.970	$ 859.889	$ 859.889	$ 859.889
6.04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	1,00	$ 1.407.000	$ 1.407.000	$ 1.407.000	$ 628.996	$ 628.996	$ 628.996	$ 821.548	$ 821.548	$ 821.548	$ 952.515	$ 952.515	$ 952.515
6.05	Reemplazo puerta exterior en aluminio serie 6063 natural Holztek, ancho 1.14 m, altura: 2.21 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00	0,00	$ 5.594.000	$ 5.594.000	$ -	$ 2.132.000	$ 2.132.000	$ -	$ 812.100	$ 812.100	$ -	$ 2.846.033	$ 2.846.033	$ -
6.06	Reemplazo rejilla metálica en hierro (angulo de 1"1/2 con varilla corrugada de 1/2 de alta resistencia entregandola con anticorrosivo 3 manos), para canal de drenaje de ancho 30 cm	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	m	11,20	0,00	$ 188.000	$ 2.105.600	$ -	$ 158.001	$ 1.769.611	$ -	$ 92.200	$ 1.032.640	$ -	$ 146.067	$ 1.635.950	$ -
6.07	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media pulgada con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas,	Oficina equipos de musica	und	1,00	0,00	$ 5.594.000	$ 5.594.000	$ -	$ 866.080	$ 866.080	$ -	$ 732.900	$ 732.900	$ -	$ 2.397.660	$ 2.397.660	$ -
6.08	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura	Aula 112, Sede Principal	und	1,00	0,00	$ 5.594.000	$ 5.594.000	$ -	$ 866.080	$ 866.080	$ -	$ 732.900	$ 732.900	$ -	$ 2.397.660	$ 2.397.660	$ -
6.09	Ampliación de vano para ventanas de 2m x 1.3m y reemplazo e instalación de ventana corrediza de ventanas en aluminio serie 6063 natural, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.0 m, altura 1.5 m. con la instalacion de vidrios	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	5,00	0,00	$ 2.156.250	$ 10.781.250	$ -	$ 952.805	$ 4.764.025	$ -	$ 488.500	$ 2.442.500	$ -	$ 1.199.185	$ 5.995.925	$ -
6.10	Desmonte de puerta existente metálica de 2* 2.50 mts reemplazarla por puerta tobular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, 2 vidrios de 5 mm, bisagrasen acero inoxidable ancho 1.0 m, altura: 2.5 . Cerradura de alta seguridad. Incluye cerrar el vano ya que la puerta existente es más grande.	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	1,00	0,00	$ 5.079.000	$ 5.079.000	$ -	$ 989.851	$ 989.851	$ -	$ 1.159.275	$ 1.159.275	$ -	$ 2.409.375	$ 2.409.375	$ -
6.11	Demolición de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supeficie escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1,50	1,50	$ 1.360.000	$ 2.040.000	$ 2.040.000	$ 99.588	$ 149.382	$ 149.382	$ 438.570	$ 657.855	$ 657.855	$ 632.719	$ 949.079	$ 949.079
6.12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2	2,00	$ 6.487.500	$ 12.975.000	$ 12.975.000	$ 2.271.911	$ 4.543.822	$ 4.543.822	$ 1.802.328	$ 3.604.656	$ 3.604.656	$ 3.520.580	$ 7.041.159	$ 7.041.159
6.13	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural, ancho 0.90 m, altura: 2.0 m, con su respectivo marco en aluminio, de dos naves, vidrio transparente 5 mm, mirillas, bisagras hidráulicas, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	0,00	$ 5.194.000	$ 20.776.000	$ -	$ 1.599.180	$ 6.396.720	$ -	$ 1.400.000	$ 5.600.000	$ -	$ 2.731.060	$ 10.924.240	$ -
6.14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.	CBI Sede industrial 109/110	und	2	2,00	$ 1.641.000	$ 3.282.000	$ 3.282.000	$ 959.950	$ 1.919.900	$ 1.919.900	$ 1.000.000	$ 2.000.000	$ 2.000.000	$ 1.200.317	$ 2.400.633	$ 2.400.633
6.15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6	6,00	$ 1.432.000	$ 8.592.000	$ 8.592.000	$ 1.005.400	$ 6.032.400	$ 6.032.400	$ 1.100.000	$ 6.600.000	$ 6.600.000	$ 1.179.133	$ 7.074.800	$ 7.074.800
6.16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4	4,00	$ 1.244.000	$ 4.976.000	$ 4.976.000	$ 790.284	$ 3.161.136	$ 3.161.136	$ 870.000	$ 3.480.000	$ 3.480.000	$ 968.095	$ 3.872.379	$ 3.872.379
6.17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1	1,00	$ 2.082.000	$ 2.082.000	$ 2.082.000	$ 1.553.155	$ 1.553.155	$ 1.553.155	$ 1.500.000	$ 1.500.000	$ 1.500.000	$ 1.711.718	$ 1.711.718	$ 1.711.718
6.18	Refuerzo y mantenimiento de puerta con dos naves en vidrio e a la entrada del taller. Dimensiones de la puerta: 2.6 m x 1.4 m	CBI Sede industrial. 201 (taller de electricidad).	und	1	0,00	$ 2.344.000	$ 2.344.000	$ -	$ 337.778	$ 337.778	$ -	$ 630.000	$ 630.000	$ -	$ 1.103.926	$ 1.103.926	$ -
6.19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones:	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6	6,00	$ 3.594.000	$ 21.564.000	$ 21.564.000	$ 2.887.637	$ 17.325.822	$ 17.325.822	$ 1.666.725	$ 10.000.350	$ 10.000.350	$ 2.716.121	$ 16.296.724	$ 16.296.724
6.20	Optimizar las aberturas de ventilación longitudinales en la parte alta de la cubierta del edificio de talleres mediante la instalación de una persiana tipo celosía fija en de aluminio de 1 m de alto. La altura máxima de la cubierta es de 9m	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m	61	0,00	$ 782.000	$ 47.702.000	$ -	$ 319.044	$ 19.461.684	$ -	$ 403.350	$ 24.604.350	$ -	$ 501.465	$ 30.589.345	$ -
6.21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o similares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12	12,00	$ 360.000	$ 4.320.000	$ 4.320.000	$ 290.984	$ 3.491.808	$ 3.491.808	$ 162.920	$ 1.955.040	$ 1.955.040	$ 271.301	$ 3.255.616	$ 3.255.616

6.22	Optimizar el cielo raso de la fachada norte y sur del edificio de talleres mediante el suministro e instalación de paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	162,4	0,00	$ 360.000	$ 58.464.000	$ -	$ 183.108	$ 29.736.739	$ -	$ 162.400	$ 26.373.760	$ -	$ 235.169	$ 38.191.500	$ -
			SUB-TOTAL				**$ 228.595.850**	**$ 62.512.000**		**$ 107.285.017**	**$ 39.405.117**		**$ 95.744.197**	**$ 31.326.419**		**$ 143.875.021**	**$ 44.414.512**
7	**MUROS Y FACHADAS**																	
7.01	Estuco y recubrimiento de muros y fachadas aplicando 3 capas en muros interiores y fachadas. Utilizar pinturas lavable- Vinilo Tipo Koraza color blanco.	CBI sede industrial 109/110	m2	240	0,00	$ 131.000	$ 31.440.000	$ -	$ 41.450	$ 9.948.000	$ -	$ 38.000	$ 9.120.000	$ -	$ 70.150	$ 16.836.000	$ -
7.02	Resane muros interiores con estuco plástico, incluye: filos y dilataciones	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	0,00	$ 68.000	$ 5.440.000	$ -	$ 19.920	$ 1.593.600	$ -	$ 25.000	$ 2.000.000	$ -	$ 37.640	$ 3.011.200	$ -
7.03	Aplicación de pintura blanca vinilo tipo 1, tres manos para muros interiores. -Incluye andamios certificados, elementos de proteccion personal, personal certificado en manejo de alturas, -Incluye demarcación de áreas de trabajo con cinta amarilla y	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80	0,00	$ 94.000	$ 7.520.000	$ -	$ 29.810	$ 2.384.800	$ -	$ 38.400	$ 3.072.000	$ -	$ 54.070	$ 4.325.600	$ -
7.04	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73	73,00	$ 125.000	$ 9.125.000	$ 9.125.000	$ 86.043	$ 6.281.139	$ 6.281.139	$ 70.000	$ 5.110.000	$ 5.110.000	$ 93.681	$ 6.838.713	$ 6.838.713
7.05	Reestructuración de los mesones de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3,06	3,06	$ 1.769.000	$ 5.413.140	$ 5.413.140	$ 222.780	$ 681.707	$ 681.707	$ 372.000	$ 1.138.320	$ 1.138.320	$ 787.927	$ 2.411.056	$ 2.411.056
7.06	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	2,025	0,00	$ 2.500.000	$ 5.062.500	$ -	$ 248.298	$ 502.803	$ -	$ 117.000	$ 236.925	$ -	$ 955.099	$ 1.934.076	$ -
			SUB-TOTAL				**$ 64.000.640**	**$ 14.538.140**		**$ 21.392.049**	**$ 6.962.846**		**$ 20.677.245**	**$ 6.248.320**		**$ 35.356.645**	**$ 9.249.769**
8	**ASEO Y LIMPIEZA**																	
8.01	Aseo y limpieza de obra.		m2	1500	1500,00	$ 13.000	$ 19.500.000	$ 19.500.000	$ 1.568	$ 2.352.000	$ 2.352.000	$ 12.000	$ 18.000.000	$ 18.000.000	$ 8.856	$ 13.284.000	$ 13.284.000
8.02	Retiro y transporte de escombros a un lugar cerificado		VIAJES	10	10,00	$ 450.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 430.948	$ 4.309.480	$ 4.309.480	$ 51.000	$ 510.000	$ 510.000	$ 310.649	$ 3.106.493	$ 3.106.493
8.03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental		gl	1	1,00	$ 1.196.000	$ 1.196.000	$ 1.196.000	$ 469.870	$ 469.870	$ 469.870	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 721.957	$ 721.957	$ 721.957
			SUB-TOTAL				**$ 25.196.000**	**$ 25.196.000**		**$ 7.131.350**	**$ 7.131.350**		**$ 19.010.000**	**$ 19.010.000**		**$ 17.112.450**	**$ 17.112.450**

Cotización 1. SERTEIN C.T.A				**Cotización 2. INGENIERIA JAMA SAS**			**Cotización 3. DELTA ARS**			**PROMEDIO (CANT. AJUSTADA)**
TOTAL COSTOS DIRECTOS		**V/TOTAL (Cant. Inicial)**	**V/TOTAL (Cant. Ajustada)**	**TOTAL COSTOS DIRECTOS**	**V/TOTAL (Cant. Inicial)**	**V/TOTAL (Cant. Ajustada)**	**TOTAL COSTOS DIRECTOS**	**V/TOTAL (Cant. Inicial)**	**V/TOTAL (Cant. Ajustada)**	
		1.208.596.675	**740.590.093**		**$ 565.885.729**	**350.826.403**		**$ 702.050.745**	**469.514.975**	**$ 520.310.490**
ADMINISTRACIÓN	10%	$ 120.859.668	$ 74.059.009	20%	$ 113.177.146	$ 70.165.281	15%	$ 105.307.612	$ 70.427.246	**$ 71.550.512**
UTILIDAD	6%	$ 72.515.801	$ 44.435.406	5%	$ 28.294.286	$ 17.541.320	5%	$ 35.102.537	$ 23.475.749	**$ 28.484.158**
TOTAL A-U		**$ 193.375.468**	**$ 118.494.415**	**TOTAL A-U**	**$ 141.471.432**	**$ 87.706.601**	**TOTAL A-U**	**$ 140.410.149**	**$ 93.902.995**	**$ 100.034.670**
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 13.778.002	$ 8.442.727	19%	$ 5.375.914	$ 3.332.851	19%	$ 6.669.482	$ 4.460.392	**$ 5.411.990**
VALOR TOTAL		**$ 1.415.750.145**	**$ 867.527.234**	**VALOR TOTAL**	**$ 712.733.075**	**$ 441.865.854**	**VALOR TOTAL**	**$ 849.130.376**	**$ 567.878.363**	**$ 625.757.150**

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHmdherrer	MARIA DEL ROSARIO HERRERA ISAAC
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-076-954410	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE
Fecha y Hora Sistema:	2025-05-22-6:53 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	7725	**Fecha Registro:**	2025-05-08	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	631.800.000,00	**Valor Total Operaciones:**	-6.042.850,00		**Valor Actual.:**	625.757.150,00	**Saldo x Comprometer:**	625.757.150,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	7925	**Fecha Registro:**	2025-05-08	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
954424 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL - CONSTRUCCIONMES Y ADECUACIONES-VALLE	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF	2025-05-22	631.800.000,00	-6.042.850,00			
					Total:	631.800.000,00	-6.042.850,00	625.757.150,00	625.757.150,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO BIENES: Contratar el servicio de mantenimiento locativo para los diferentes ambientes del CBI Palmira - Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

Rosario Herrera I.

FIRMA RESPONSABLE
MARÍA DEL ROSARIO HERRERA ISAAC
COORDINADORA ADMINISTRATIVA

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

RIESGOS DEL PROCESO

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto		Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se	Monitoreo y revisión	
													Impacto	Valoración del	Categoría						¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Interno	Precontractual	Riesgo operacional	Deficiencia en la Información Técnica Solicitada, No Sea La Suficiente Para El Tipo Del Proceso.	Proceso con características inferiores a las requeridas	4	4	5	Medio	Entidad	Estructurar la los documentos del proceso de conformidad a las condiciones requeridas técnicas, económica, SST, Ambiental, Financiera jurídica.	1	2	3	Bajo	SI	Equipo Técnico Interdisciplinario	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión de Las características técnicas del objeto a contratar por el equipo interdisciplinario	Diariamente

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

2	Especifico	Externo	Precontractual	RIESGO OPERACIONAL	Pueden Presentarse Cuando Haya Variaciones De La Normatividad De Índole Jurídico De Obligatorio Cumplimiento Para Una O Ambas Partes Que Incidan En El Costo Directo O Indirecto Hasta Afectar El Equilibro Económico Del Contrato	Afectación del costo económico del contrato	2	2	3	bajo	Entidad/contratista	No es controlable por parte de la entidad Gestionar los recursos adicionales	1	2	2	bajo	No	Área financiera (entidad y contratista)	En la planeación del proceso de contratación	En la planeación del proceso de contratación	Revisión y aplicación de normatividad y correctivos	DIARIAMENTE
3	Especifico	Interno	Precontractual	Riesgo operacional	No publicidad en la plataforma SECOP II	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principios de la	2		5	Medio	Entidad	Seguimiento a los cronogramas del proceso. -Control de los documentos a	2	2	2	Bajo	SI	Equipo de gestión contractual	En la etapa de planeación	En la etapa contractual	De acuerdo a la lista de chequeo por cada modalidad de contratación	Diario

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

						contratacón-Poca pluralidad de oferentes		5				publicar en la presente etapa.									
4	Especifico	Interno	Selección	Económico	Poca participación de oferentes por cumplimiento de requisitos	-Que el proceso se declare desiert o. - Retraso ejecución presupuestal - Reproceso debido a que la convocatoria resulte fallida.	2	5	5	Medio	Contratista	-El proceso se encuentra publicado en la plataforma SECOP II. para ser observado -El estudio de mercado se realizó a través de la plataforma SECOP II para conocimiento de los posibles interesado s	2	2	2	Bajo	SI	Equipo de gestión contractual	En la etapa de planeación	En la etapa contractual	Consultando la plataforma constantemente para dar respuesta a solicitud es o requerimientos	Diario
5	Especifico	Externo	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento en la suscripción delcontrato	Afecta el inicio del contrato	2	2	2	Bajo	Contratista	Seguimiento en la etapa de suscripción en la plataforma SECOP II	2	2	2	Bajo	SI	Equipo gestión contractual	En la etapa contractual	En la etapa de la ejecución	Seguimiento por la plataforma SECOP II	Diario

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

6	Especifico	Externo	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista en la ejecución del contrato	-El contratista deberá contemplar planes de contingencia y continuidad para cumplir con el objeto contractual. -Afecta el inicio del contrato -Afecta la correcta ejecución del objeto contractual	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la ejecución por parte del Supervisor, realizando los respectivos requerimientos y elaborando los informes de ejecución	1	4	4	Medio	SI	Supervisor de contrato, el cuál puede solicitar apoyo Ambiental, SST y Jurídico	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato	Diario

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

7	General	Externo	Contractual	Riesgo Operacional	Riesgo Que No Se Presenten Las Garantías Requeridas En Los Documentos Del Proceso De Contratación O Que Su Presentación Sea Tardía	Afecta la ejecución del contrato	2	5	7	Alto	Contratista	Seguimiento para que se aporten las garantías requeridas	1	3	4	bajo	Si	funcionarios de contratación Grupo de apoyo Administrativo designado o entidad	Etapa contractual	Etapa contractual	El contratista presentará las garantías respectivas y requeridas dentro del contrato las cuales asegurararan el cumplimiento del objeto contractual y de sus obligaciones. Verificación en el SECOP II	Diario

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

8	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Inadecuada supervisión en la ejecución del contrato	- Incumplimiento al Manual de Supervisión -Afecta la correcta ejecución del objeto contractual - Oportunidad en la solicitud de adicioes, modificaciones y prorrogas de los contratos	3	4	6	Alto	Supervisor	- Capacitación a los supervisores de los contratos por parte del área de Gestión Contractual - deberá implementar controles mesas de trabajo ante dificultade s	1	4	4	Medio	SI	Supervisor del contrato y	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato de acuerdo al manual de supervisión	

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

9	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Vinculación De Persona l Y La Celebración De Subcontratos Para La Ejecución Y Cumplimiento Del Objeto Contratado	Incumplimiento en las condiciones pactadas s	3	3	5	Medio	Contratista / Entidad	A través de la documentación exigida en la propuesta	1	1	2	Bajo	si	Supervisor de contrato	En la ejecución	En la ejecución	Seguimiento del personal contratado Deberá cumplir con la normatividad legal Colombiana en material laboral, así mismo el contratista deberá presentar, al momento de radicar su respectiva factura o cuenta de cobro, soportes de pagos de seguridad social	Diario

Contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

10	General	Externo	Contractual	Financiero	Afectación a la ejecución del contrato debido a insolvencia económica del contratista.	Falta de recurso s para la ejecución del contrato.	2	2		Medio	Proveedor	-Revisión Indicadore s financieros establecidos en los document os del proceso -El contratista deberá detentar una capacidad financiera suficiente para ejecutar el objeto contractual, lo cual es verificado en la oferta presentada, y así mismo deberá estructurar un plan financiero que permita cumplir con el objeto y las obligaciones del contrato.		2	1	3	Bajo	No	Comité evaluador y Supervisor	Etapa de planeación	Terminación del proceso	- Revisión de indicado res y avance de la obra -Asumir los costos derivados de la materializaci ón de este riesgo.	se m a n al

11	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en el seguimiento de obligaciones de carácterabiental	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor con el apoyo ambiental y energético	1	3	3	Bajo	SI	Supervisor de contrato y apoyo ambiental y energético	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento al contrato y en el informe de supervisión, evidencias	Mensual
12	Especifico	Externo	Contractual	Riesgo Operacional	Protestas o paros a nivel nacional	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor	1	4	5	Medio	SI	Supervisor de contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	- Elaboración de planes de contingencia - Seguimiento en las actividades e informe de supervisión	Mensual
13	Especifico	Interno	Poscontractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la liquidación del contrato dentro de los tiempos establecidos	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principi os de la contratación	3	4	6	Alto	Entidad	Seguimiento por parte del supervisor del contrato	1	4	5	Medio	NO	Supervisor de contrato	En la etapa Poscontractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento de elaboración y suscripción de las actas de liquidación dentro del plazo establecido en la Plataforma Transaccional SECOP II	Una vez finalizado el contrato

Palmira, 24 de abril de 2025

Elaboro: Carlos Alberto Quiñones Cuero: Abogado contratista – CBI

ACTA No. 03			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Comité de Contratación de Bienes y Servicios Proceso de contratación para realización de mantenimiento locativo en el CBI			
CIUDAD Y FECHA: Palmira	22 de mayo de 2025	**HORA INICIO:** 2:00 p.m	**HORA FIN:** 3:30 p.m
LUGAR Y/O ENLACE Sala de Juntas CBI (presencial) Link https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ODhmZWZjYzctYmQyMi00ZTlyLTkzOWMtNDY4NTMxZmM1NDYw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%22%2c%22Oid%22%3a%2295beffa5-9d99-4470-be8d-2486f3bc0151%22%7d	Sala de Juntas Subdirección (Presencial y con enlace	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** VALLE/ CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

Orden del día:

1. Verificación del quórum.
2. Presentación de la necesidad de contratación
3. Lectura del estudio previo y socialización de aspectos relevantes del proceso
4. Inquietudes y observaciones de los miembros del Comité.
5. Recomendación del Comité de Contratación
6. Proposiciones y varios.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

1. Reunión extra extraordinaria para revisión de documentos por parte del comité de contratación de conformidad con la Resolución No 1-00198 de 2024 para contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

En Palmira, siendo las 2:00 p.m. del 22 de mayo de 2025, se reunieron de manera presencial y virtual los integrantes del Comité de Contratación de Bienes y Servicios del Centro de Biotecnología Industrial designados por la Ordenadora del Gasto y tres invitados, previa citación efectuada por la Secretaría Técnica del Comité para desarrollar el orden del día propuesto así:

1. Verificación del Quórum

El secretario técnico procedió a verificar la asistencia de los miembros del Comité, estableciendo la presencia de la subdirectora encargada del centro Fanny Marcela Garcia, la Coordinadora Administrativa y financiera Maria del Rosario Herrera, los dos coordinadores designados por el ordenador del gasto Juan Carlos Olave y Pedro Miranda, así como del invitado permanente Fabian Espinosa, así como el señor Carlos Quiñones y la ingeniera Leidy Alvarez como miembros del área requirente. Se constató la existencia del 100% del quorum de liberatorio, y dos invitados más, dando apertura formal a la sesión.

2. Presentación de la necesidad de contratación: Los señores Juan Carlos Olave, Carlos Quiñones y Leidy Alvarez, miembros del área requirente, proceden a explicar la necesidad de contratación y presentar la descripción de las actividades que deben realizarse como mantenimiento de la estructura de las dos sedes del CBI.

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT NECESIDAD REAL
1	**PISOS**			
1.01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal piscina 1 Piscina 2 piscina 3	m2	46,60
1.02	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color gris, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio de Biotecnología, Sede Principal.	m2	146
1.03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto,	Laboratorio microbiología Laboratorio biotecnología Laboratorio LIBA de la Sede Principal	m2	525,84
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto tráfico antideslizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato, y la colocación de guarda escoba.	Coordinación académica/ Almacén central/Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal.	m2	147,92
1.05	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso.	Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal	m2	25,20
1.06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso talleres	m2	395,20
1.07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	350
1.08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	540
1.09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antidezlizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres. (Metrodología, lubricantes, soldadura, habilidades blandas).	m2	200
1.10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	166
1.11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36
2	**CIELO RASOS**			

2.01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suministro e instalación del material requerido de acuerdo con las especificaciones estipuladas.	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la sede principal.	m2	330	
2.02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	Sede Industrial 109/110/106/107/108/Estación brigada/Coordinación académica/201/Bodega electricidad 1y2/202/203/204/Cuarto pasillo piso 2/Ambientes teóricos talleres	m2	748,87	
3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**				
3.01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen emboquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240	
3.02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4", con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30	
3.03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad inclye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Sede principal Coordinación Académica	m2	130	
3.04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	180	
3.05	Mantenimiento integral cubierta: Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	120	

3.06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	120	
3.07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100	
3.08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4", adecuación integral de caja de inspección, relleno compactado y resane de piso en concreto de 3.000 psi, con acabado escobillado. Realizar impermeabilización y emboquillado con epoxico en puntos de anclaje y uniones para corregir filtraciones.	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10	
3.09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42	
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**				
4.01	Reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actividad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado escobillado. Reparar y adecuar integralmente tres cajas de inspección existente y construir su respectiva tapa con marco metálico.	Porteria 2. Sede Principal	m	40	
4.02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1,1	
4.03	Relleno de un tramo del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con concreto de 3000 psi.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4,5	
4.04	Mantenimiento de superficie de la tapa del tanque de almacenamiento de agua en material de concreto, nivelándola con mortero 3-1 para lograr una base uniforme y estable. Incluye la impermeabilización	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m2	49	
4.05	Realizar el mantenimiento a las superficies internas del tanque mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2.La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura).La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales,	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119,40	

	coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud.Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección				
4.06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.	Sede administrativa CBI	und	1	
4.07	Mantenimiento de tres (3) tapas en lamina galvanizada de 60 cm x 60cm de acceso al Tanque con pintura anticorrosiva color gris, especial para lamina de acero inoxidable.	Sede Administrativa CBI	und	3	
4.08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomia.	Und	1	
4.09	Mantenimiento (Limpieza) de Trampa de Grasa y tubería de la red de desagüe. El manteniemiento se debe programar con el supervisor del contrato según necesidad.	Sede Principal	Und	1	
4.10	Mantenimiento de baños. Incluye el desmonte y sustición del piso existente de los baños (hombres y mujeres); desmonte, desconexión y reinstalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales, divisiones en aluminio); revisión y sustitución de la tubería sanitaria e hidráulica garantizando que no queden fugas de agua hacia el primer nivel; se debe verificar que los dos sifones queden operativos (uno para baño de hombres y otro para el de mujeres).	Baño 2 piso /mujeres y hombres Ambientes de formación segundo piso. Sede Principal.	m2	25,61	
4.11	Reemplazo de los aparatos sanitarios que se encuentran en estado de deterioro en los tres baños de mujeres y en lo tres de hombres. Incluye: sanitario con fluxometro, lavamanos, grifería con llave ahorradora tipo push y accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	6	
4.12	Reemplazo de orinales con griferia tipo push que se encuentran en estado de deterioro para los baños de los hombres. Incluye todos los accesorios.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	Und	2	
4.13	Reemplazo de la poceta de aseo del baño de mujeres que es prefabricada con material de granito blanco.	Baño 2 piso ambientes de formación mujeres y hombres. Sede Principal.	und	1	
4.14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18	
4.15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28	
4.16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6	
4.17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2	
4.18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6	
4.19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4	

4.20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2
4.21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**			
5.01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros, 150 psi)	Sede principal.	und	1
6	**CARPINTERIA METÁLICA**			
6.01	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.33 m, altura 1.29 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00
6.02	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6363 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 0.36 m, altura 1.27 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00
6.03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00
6.04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00
6.05	Reemplazo puerta exterior en aluminio serie 6063 natural Holztek, ancho 1.14 m, altura: 2.21 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	Bodega cabina insonora. Sede Principal.	und	1,00
6.06	Reemplazo rejilla metálica en hierro (angulo de 1"1/2 con varilla corrugada de 1/2 de alta resistencia entregandola con anticorrosivo 3 manos), para canal de drenaje de ancho 30 cm	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	m	11,20
6.07	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media pulgada con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Oficina equipos de musica	und	1,00
6.08	Reemplazo puerta exterior en madera por puerta tubular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, bisagras de acero inoxidable, vidrio de 5 mm. ancho 0.98 m, altura: 2.48 m, , con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hi. Cerradura de alta seguridad.	Aula 112, Sede Principal	und	1,00
6.09	Ampliación de vano para ventanas de 2m x 1.5m y reemplazo e instalación de ventana corrediza de ventanas en aluminio serie 6063 natural, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.0 m, altura 1.5 m. con la instalacion de vidrios de 5mm con sus respectivos empaques y sellos	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	5,00
6.10	Desmonte de puerta existente metálica de 2* 2.50 mts reemplazarla por puerta tobular con marco de tres por una y media con pisa vidrio álamo, 2 vidrios de 5 mm, bisagrasen acero inoxidable ancho 1.0 m, altura: 2.5 . Cerradura de alta seguridad. Incluye cerrar el vano ya que la puerta existente es más grande.	Aula 211 Bilingüismo. Sede Principal.	und	1,00
6.11	Demolición de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supeficie escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1,50
6.12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas,	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2

	bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.			
6.13	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural, ancho 0.90 m, altura: 2.0 m, con su respectivo marco en aluminio, de dos naves, vidrio transparente 5 mm, mirillas, bisagras hidráulicas, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4
6.14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.	CBI Sede industrial 109/110	und	2
6.15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6
6.16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4
6.17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1
6.18	Refuerzo y mantenimiento de puerta con dos naves en vidrio e a la entrada del taller. Dimensiones de la puerta: 2.6 m x 1.4 m	CBI Sede industrial. 201 (taller de electricidad).	und	1
6.19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones: ancho 1.35 m, profundidad 1.0 m y altura 2.00 m	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6
6.20	Optimizar las aberturas de ventilación longitudinales en la parte alta de la cubierta del edificio de talleres mediante la instalación de una persiana tipo celosía fija en de aluminio de 1 m de alto. La altura máxima de la cubierta es de 9m	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m	61
6.21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12
6.22	Optimizar el cielo raso de la fachada norte y sur del edificio de talleres mediante el suministro e instalación de paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes	CBI Sede IndustrialAmbientes de talleres	m2	162,4
7	**MUROS Y FACHADAS**			
7.01	Estuco y recubrimiento de muros y fachadas aplicando 3 capas en muros interiores y fachadas. Utilizar pinturas lavable- Vinilo Tipo Koraza color blanco.	CBI sede industrial 109/110	m2	240
7.02	Resane muros interiores con estuco plástico, incluye: filos y dilataciones	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80
7.03	Aplicación de pintura blanca vinilo tipo I, tres manos para muros interiores. -Incluye andamios certificados, elementos de proteccion personal, personal certificado en manejo de alturas, -Incluye demarcación de áreas de trabajo con cinta amarilla y señalizacion adecuada y suficiente	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	80
7.04	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73
7.05	Reestructuración de los mesónes de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en alumnio anoloc	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3,06
7.06	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	2,025
8	**ASEO Y LIMPIEZA**			
8.01	Aseo y limpieza de obra.	Ambas sedes	m2	1500
8.02	Retiro y transporte de escombros a un lugar certificado	Ambas sedes	VIAJES	10
8.03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental	Ambas sedes	gl	1

3. Lectura del estudio previo y socialización de aspectos relevantes del proceso: El señor Carlos Quiñones apoyo del área requirente, presenta el estudio previo consolidado para el proceso de

contratación, cuyo objeto es contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura con una cuantía aproximada de **SEISCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES OCHICIENTOS MIL PESOS *($631.800.000,00)* M/CTE IVA y AU INCLUIDOS** amparados en el CDP No. 7725 del 08 de mayo de 2025, expedido por la Coordinadora Administrativa del Centro de Biotecnología Industrial - SENA Palmira.

Se expusieron las fuentes presupuestales, los rubros, y la inclusión de la necesidad de contratación en el Plan Anual de Adquisiciones a saber:

Líneas Plan Anual de adquisiciones SENA 2025:

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción
72101507	76_9544_7 Contratar el mantenimiento e impermeabilización de canales en concreto de la Sede Principal del Centro de Biotecnología Industrial
72101507	76_9544_8 Contratar el Mantenimiento y reparación de cubiertas del Centro de Biotecnología Industrial Sede Principal.
72101500	76_9544_9 Contratar el mantenimiento de la red de alcantarillado de aguas lluvias del Centro de Biotecnología Industrial Sede Principal.
72101500	76_9544_11 Contratar el mantenimiento de puertas, ventanas, suelos, cielo raso y techos de los ambientes de formación del Centro de Biotecnología Industrial en la sede
76101503	76_9544_15 Contratar el mantenimiento, lavado y desinfección y los analisis fisicoquimicos y microbiologicos de los Tanques de Almacenamiento de Agua Potable de las Se
72101500	76_9544_20 Contratar el mantenimiento de las cajas y trampas de grasa del Centro de biotecnologia Industrial
73152100;60106207;60	76_9544_489 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

Presupuesto a ejecutar

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
inversión	X	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	$ 631.800.000,00

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
7725	2025-05-08	2025-12-31	954424	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	Propios	SEISCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS	$ 631.800.000,0

Se informa al Comité de Contratación que la selección del contratista se realizará a través de la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, según lo previsto en la Ley 80 de 1993, artículo 2, numeral 2, literal b Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021 la cual se tramitará a través de la plataforma SECOP II.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad verificó en el Catálogo de Acuerdos Marco de Precios administrado por Colombia Compra Eficiente si el bien o servicio requerido se encuentra allí incluido. Como resultado de dicha revisión, se evidenció que el bien/servicio NO se encuentra disponible a través de un Acuerdo Marco de Precios vigente.

El término de ejecución del negocio jurídico será de 120 días calendario, contado a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y acta de inicio firmada por las (2) partes, según se requiera.

3. Inquietudes y observaciones de los miembros del Comité: preguntas ni observaciones

4**.Recomendación del Comité de Contratación,** Luego de la verificación de los documentos desarrollados durante la etapa precontractual del proceso, de hacer las observaciones correspondientes y aclarar inquietudes, los miembros del comité de contratación de forma unánime definen recomendar al ordenador del gasto del centro de formación la apertura el proceso de contratación para la realización de mantenimientos locativos analizado en el presente comité

7. Proposiciones y Varios: No se presentaron proposiciones adicionales.

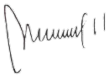
Siendo las 2:30 p.m. se dio por finalizada la sesión. Para constancia, se firma la presente acta por quienes intervinieron en la sesión.

CONCLUSION

los miembros del comité de contratación de forma unánime recomiendan al ordenador del gasto del centro de formación la apertura el proceso de contratación para la realización de mantenimientos locativos del CBI

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA Mayo 2025	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL

Ordenar el inicio del proceso para contratar el servicio de mantenimiento locativo a todo costo para los diferentes ambientes del Centro de Biotecnología Industrial de Palmira CBI- Sede Administrativa y Sede Industrial; que incluye el acondicionamiento, reparación y/o mantenimiento de la infraestructura.		Subdirectora del CBI	
Adelantar los trámites necesarios con la unidad de contratación para desarrollar las etapas del contrato		Unidad de contratación del CBI	

DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Fanny Marcela García Dávila	CBI	Si	Ninguna	
María Del Rosario Herrera Isaac	CBI	Si	Ninguna	x
Juan Carlos Olave	CBI	Si		**X**
Fabian Yamid Espinosa Avendaño	CBI		Ninguna	**X**
Pedro Jesus Miranda	CBI	si		X
Jennifer Sanchez	CBI			**X**
Leidy Johana Alvarez	CBI			
Carlos Quiñonez	CBI			x
Sandra Viviana Garcia	CBI			

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.				

Instrucciones *(Favor eliminar, no imprimir)*

Generalidades:

- ✓ Quién(es) lo diligencian: El formato de Acta debe ser diligenciado por la(s) persona(s), o el área responsable de la actividad, o en su defecto por la(s) persona(s) que citan a la reunión.
- ✓ Cuando se diligencia: El acta debe ser diligenciada durante el desarrollo de reuniones y comités, donde se tomen decisiones, cumplimiento de objetivos, seguimientos, se establezcan compromisos, entre otros, Esta debe ser firmada y comunicada a los participantes en el menor tiempo posible.
- ✓ Frecuencia de diligenciamiento: N/A pues se diligencia cada vez que se desarrolla una reunión de trabajo y se deban registrar las actividades, acciones y decisiones tomadas.
- ✓ Qué trámite surte el formato una vez diligenciado: El formato una vez diligenciado debe surtir los efectos relacionados con el proceso o procedimiento de las áreas, y posteriormente pasar a conformar sus respectivos expedientes.
- ✓ Si se requiere imprimir (en lo posible no): Se debe imprimir en caso de que se trate de un documento que haga parte de un expediente del área, salvo que se gestione como un documento electrónico en los sistemas de información adecuados que cumplan los requisitos de documento electrónico y permita la conformación de los expedientes electrónicos o híbridos.
- ✓ Quién lo guarda: Las actas deben ser guardadas en sus respectivos expedientes.
- ✓ Otros, según se considere necesario.
- ✓ Previo al inicio de la reunión se debe diligenciar los espacios de información básica como lo son: nombre del comité o de la reunión, ciudad y fecha, lugar o enlace, Dirección, Regional, Centro de formación, agendas o puntos para desarrollar y objetivos de la reunión.

Campo del formato	Instrucción	Tener en cuenta
SOLICITAR PERMISO PARA GRABAR LAS REUNIONES	Se debe solicitar permiso para grabar las reuniones Especialmente para las reuniones virtuales donde no se puede incluir la firma de estos participantes. La aprobación se puede registrar en la columna junto a la firma.	
ACTA No.	Se inicia un consecutivo por vigencia, iniciando desde N° 1 hasta N° veces.	Se archiva en orden cronológico, del más antiguo al más reciente
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN:	Verificar si el comité convocado esta creado por acto administrativo para registrar su nombre o en su defecto nombrar colocar la temática a desarrollar.	
CIUDAD Y FECHA:	Registre el nombre de la ciudad y el día en que se celebra la reunión.	
HORA INICIO /HORA FIN	Registre la hora de inicio de la reunión y la hora de finalización	
DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO	Registre el nombre del lugar en el que se celebra la reunión.	
LUGAR Y/O ENLACE	Registre el lugar donde se lleva a cabo la reunión y el enlace si se trata de una reunión virtual y/o si la reunión fue grabada registre el enlace de la grabación. Puede registrar el lugar y el enlace al tiempo si se trata de una reunión con participación presencial y virtual al tiempo.	Solicitar permiso para grabar las reuniones
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR	Listar las temáticas centrales del comité o de la reunión.	Si es un comité incluir un punto relacionado con la verificación de quorum
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:	Iniciando con un verbo en infinitivo indicar el propósito o finalidad de la reunión	
DESARROLLO DE LA REUNIÓN	Realizar descripción del desarrollo de la reunión conforme con la agenda o los puntos a desarrollar.	Si es un comité es importante verificar el quorum indicando los roles que desempeña cada uno.

CONCLUSIONES	Resumen de las decisiones y aspectos más importantes tratados.	
ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS	Se registran las actividades y/o decisiones asignadas, las fechas de cumplimiento y se incluye la firma de aceptación.	Realice revisión de los compromisos anteriores
ASISTENTES y APROBACIÓN DE DECISIONES	Dependiendo del tipo de reunión presencial o virtual la firma se puede realizar de forma digital o manuscrita	
APRUEBA (SI/NO)	Si o no aprueba el acta	
OBSERVACIÓN	Escriba las consideraciones pertinentes frente a la aprobación del acta	
FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL	Si la reunión es presencial firme el documento (manuscrita) si es virtual lo podrá hacer con firma electrónica o digital	
ANEXOS	Aquellos archivos como imágenes, documentos Excel, documento PDF, entre otros, que se visualizaron en la reunión y sirven de apoyo para el acta	Puede incluirse imagen o captura de pantalla de los asistentes, si se trata de una reunión virtual o, de los asistentes que participan a través de una plataforma virtual.
LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO SE DEBE CLASIFICAR COMO		
PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES		
DATO PERSONAL:	Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables	
ENCARGADO DEL TRATAMIENTO:	Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, realice el Tratamiento de datos personales por cuenta del responsable del Tratamiento	
RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, decida sobre la base de datos y/o el Tratamiento de los datos	
TITULAR	Persona natural cuyos datos personales sean objeto de Tratamiento	

TRATAMIENTO	Cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión	
FINALIDAD	La utilización de los datos debe sujetarse a una finalidad legítima de acuerdo con la Constitución y la ley. La finalidad de la utilización de los datos debe ser informada al titular de la información previa o concomitantemente con el otorgamiento de la autorización, cuando ella sea necesaria o en general siempre que el titular solicite información al respecto	

	Versión: 02
	Código: GIL-F-056

Proceso Gestión de Infraestructura y Logística

Matriz de Documentos para la Emisión de Concepto Técnico y Financiero para Obras de Mantenimiento

La solicitud que no contenga la totalidad de la documentación requerida de acuerdo con esta matriz, dará como resultado concepto **DESFAVORABLE.**

INFORMACION DEL SOLICITANTE	
REGIONAL	VALLE DEL CAUCA
CENTRO O DEPENDENCIA	CENTRO BIOTECNOLICO INDUSTRIAL
SEDE / MUNICIPIO	PALMIRA
NOMBRE DEL SOLICITANTE	FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
CARGO	SUBDIRECTORA CBI
FECHA	24/05/25
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO LOCATIVO A TODO COSTO PARA LOS DIFERENTES AMBIENTES DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE PALMIRA CBI- SEDE ADMINISTRATIVA Y SEDE INDUSTRIAL; QUE INCLUYE EL ACONDICIONAMIENTO, REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.

TIPO DE INTERVENCIÓN

MANTENIMIENTO

El mantenimiento comprende los trabajos de carácter preventivo y/o correctivo que se realizan periódicamente en las edificaciones durante su vida útil, para conservar las propiedades y capacidades funcionales, subsanar las deficiencias o afectaciones que son provocadas por el uso, agentes atmosféricos o su combinación, sin que sus elementos componentes fundamentales sean objeto de modificación o sustitución parcial o total.

	CERTIFICACION DEL RESPONSABLE DEL GASTO			**ESPACIO PARASER LLENADO POR EL GRUPO DE CONSTRUCCIONES**
CATEGORÍA	**DESCRIPCIÓN**		**ADJUNTOS**	**OBSERVACIONES**
INFORMACIÓN REQUERIDA	Aparte del Plan de Adquisiciones donde conste el proyecto de mantenimiento		SI	SE ANEXA
	Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP.		SI	SE ANEXA
	Estudio previo, estudio del sector, descripción detallada del presupuesto y especificaciones técnicas para cada ítem		SI	SE ANEXA
	Situación de tenencia del inmueble	PROPIO	N/A	NO APLICA
	Descripción del proyecto: Área a intervenir en m2, valor por metro cuadrado m2 de adecuación (valor del contrato sobre área a intervenir), registro fotográfico del estado actual del área a intervenir.		SI	SE ANEXA
	Área a intervenir en m2	1500	N/A	NO APLICA
	Valor por m2 de la obra	$ 417.171,00	SI	SE ANEXA
	Levantamiento arquitectónico y la propuesta arquitectónica debidamente acotada.		N/A	NO APLICA
	Concepto de un ingeniero calculista o estructural, si la intervención comprende elementos estructurales y muros.		N/A	NO APLICA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

NOMBRE Y FIRMA DEL ARQUITECTO O INGENIERO DE LA REGIONAL	RUBEN DARIO RUIZ HURTADO
NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR REGIONAL O SUBDIRECTOR DE CENTRO	FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Certifico la existencia de la documentacion referenciada y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de acuerdo con los lineamientos legales.	
CONCEPTO FINAL	**FAVORABLE**

FAVORABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA

NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO

Ruben Dario Ruiz Hurtado/Arquitecto Regional	**FAVORABLE**
	24/05/25

MANTENIMIENTO LOCATIVOS SEDE ADMINISTRATIVA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL
PRESUPUESTO OFICIAL

SENA: Regional Valle del Cauca
Centro: CBI Palmira
Dirección: Cl. 40 #30-44
Elaboró: Ing. Leidy Johana Alvarez Gómez

DOCUMENTO DE APOYO

Proyecto: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA SEDE ADMINISTRATIVA Y SEDE INDUSTRIAL DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE PALMIRA, QUE INCLUYE EL ACONDICIONAMIENTO, REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE CANALES, CUBIERTAS, REDES HIDRÁULICAS, REDES SANITARIAS, TRAMPAS DE GRASA Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO.

Equipo de Infraestructura de la Dirección Regional

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UND.	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
1	**PISOS**					
1.01	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color blanco, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto	Laboratorio de Biotcnología, Sede Principal piscina 1 piscina 2 piscina 3	m2	46,60	$ 71.746	$ 3.343.272
1.03	Recubrimiento y resane con pintura epóxica color verde, base solvente para aplicación en concreto en interiores de alto tráfico, acabado mate, para aplicación de 3 capas con catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto	Laboratorio microbiología Laboratorio biotecnología Laboratorio LIBA de la Sede Principal	m2	325,84	$ 73.241	$ 23.864.739
1.04	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antideslizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	Coordinación academica/ Almacén central/Aula 111 Bilingüismo de la Sede Principal.	m2	102,00	$ 127.069	$ 12.961.004
1.06	Recubrimiento y resane con pintura epóxica Gris, base solvente + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación de 3 capas en superficie interior.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/Pasillo 2do piso talleres	m2	275,20	$ 84.541	$ 23.265.683
1.07	Recubrimiento y resane con pintura epóxica azul, base solvente para aplicación en concreto, acabado mate, para aplicación de 3 capas en superficie interior Catalizador para pintura epóxica incolora + catalizador para aplicación en concreto, acabado mate, aplicación en interior.	CBI Sede Industrial aulas: 201/102/104/105	m2	200,00	$ 84.541	$ 16.908.200
1.08	Aplicación de 2 capas sellador pisos de hormigón, color trasparente, tipo de base de agua.	CBI Sede Industrial aulas: 109/110/201/102/104/105	m2	390,00	$ 88.367	$ 34.463.130
1.09	Mantenimiento de Piso. Incluye: el retiro del piso existente, y la corrección de imperfecciones y garantizar una base uniforme y estable para la instalación del nuevo piso, el suministro e instalación de la cerámica de alta calidad con borde rectificado de alto trafico antideslizante, con medidas y colores aprobados previamente por el supervisor del contrato,y la colocación de guarda escoba.	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres. (Metrodología, lubricantes, soldadura, habilidades blandas).	m2	100,00	$ 161.177	$ 16.117.700
1.10	Adecuación y limpeza de superficie e instalación de piso en vinilo en rollo color azul. Tráfico industrial, estampado tipo moneda, color azul, ancho rollo: 1 m. Tipo de revestimiento caucho. Tipo de instalación: pegado. Espesor 1 mm.	Sede Industrial Taller de electridad y aula de electrónica	m2	100,00	$ 144.973	$ 14.497.333
1.11	Recubrimiento de piso con enchape cerámico 30 x 30 cm color negro para baños segundo nivel de alto trafico.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	36,00	$ 132.862	$ 4.783.032
					SUB-TOTAL	**$ 150.204.093**
2	**CIELO RASOS**					
2.01	Desmonte de cielo raso existente en material de panel yeso, darle disposición final al escombro. Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	Auditorio 177 M2,/aulas 121,52.15 m2 /aula 120, 52.15 m2/aulas 211 48 m2 Bilingüismo ubicados en la sede principal.	m2	282,00	$ 124.061	$ 34.985.108
2.02	Revisión y matenimiento integral de la estructura de cielo raso con láminas de PVC, dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo Superficie Lisa. Color: blanco. Propiedad: resistente e inmutable a la humedad. ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (Perfiles): sistema de suspensión y fijación tradicional. - Parante galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml TORNILLOS: según condiciones estructurales: - Tornillo FRAMER P/Estructura Metal Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo WAFER P/Estructura Pta. Fina de 8x12 – Tornillo FRAMER P/Panel Pta. Fina de 7x7/16" - Tornillo GYPLAC P/Panel Pta. Fina de 1". Incluye el suminitro e instalación del material requerido de acuerdo a las especificaciones estipuladas.	CBI SI 109/110/106/107/108/Estación brigada/Coordinación académica/201/Bodega electricidad 1y2/202/203/204/Cuarto pasillo piso 2/Ambientes teóricos talleres	m2	552,87	$ 109.394	$ 60.480.661
						$ 95.465.769
3	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**					
3.01	Limpieza integral e impermeabilización de canales en concreto: medidas internas 0.20*0.25*0.25 m, que se encuentran a una altura superior de 10 metros. Incluye retiro de sedimentos, lodo, moho y material vegetal. Se debe utilizar un material epóxico que cumpla con la función de proteger e impermeabilizar la superficie de paredes y piso interiores de la canal, garantizando un buen embocquillado en los bajantes existentes. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento.	Sede principal	m	240,00	$ 175.880	$ 42.211.200
3.02	Reparación de canal en lámina galvanizada: Reparar los empalmes y las uniones, suministro e instalación de boquilla de 4", con anticorrosivo especial para lámina galvanizada, calibre 20. Para realizar este trabajo de la canal se deben mover las tejas de fibrocemento donde está ubicada la canal e instalar de nuevo las tejas con sus respectivos ganchos y amarras. Disposición final de residuos y escombros. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento de la canal.	Sede Principal	m	30,00	$ 203.258	$ 6.097.750

3.03	Realizar el mantenimiento integral de cubierta. Incluye el retiro de cielo raso en pvc, de las tejas de fibrocemento y la estructura de madera del entramado que se encuentra deteriorarda. Incluye el suministro y la instalación de la estructura metálica con acabado con esmalte 2 en 1 color gris para ser anclada a la cerchas metálicas existentes (las cuales están ubicadas cada 3 m entre sí). Este actividad inclye la reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Sede principal Coordinación Académica	m2	130,00	$ 154.166	$ 20.041.537
3.04	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza de cubierta, retiro de sedimentos, animales y material vegetal. Reparación de goteras. Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 204, 205,206 y 207, oficina de certificación de competencias segundo piso Sede principal.	m2	100,00	$ 92.357	$ 9.235.667
3.05	Mantenimiento integral cubierta : Incluye limpieza general, desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, reparación de goteras.Reposición de las tejas de fibrocemento que estén en mal estado (rotas, con fisuras o partidas). Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	Aulas 105, 106,107 y 108 Sede Principal	m2	100,00	$ 99.999	$ 9.999.933
3.06	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye. Incluye desmonte, suministro e instalación de 2 tejas No 4 y la reparación, fijación y sello de vidrios y claraboyas. Reparación de goteras. Incluye: suministro e instalación de los elementos que se requieran para garantizar el mantenimiento integral de la cubierta	SA aula 200,201, 202 y 203. Sede Principal	m2	100,00	$ 94.330	$ 9.433.000
3.07	Mantenimiento integral de cubierta: Incluye desmonte y retiro de teja tubo sobrepuesta a placa de fibrocemento, limpieza general, retiro de sedimentos, animales y material vegetal en general. Desmonte y reinstalación de tejas de fibrocemento con sus respetivos ganchos y amarras. Reparación de goteras.	Auditorio, aula 121. Sede Principal	m2	100,00	$ 97.768	$ 9.776.800
3.08	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería de pvc sanitaria de 4": Realizar la limpieza a los bajantes, retirando sedimentos y material vegetal en general, en un tramo 4 m. Realizar corte a máquina de 3,5 m de piso en concreto, demolición manual, excavación, e instalación de tubería sanitaria de 4", adecuación integral de caja de inspección, relleno compactado y resane de piso en concreto de 3.000 psi, con acabado escobillado. Realizar impermeabilización y emboquillado con epoxico en puntos de anclaje y uniones para corregir filtraciones.	Pasillo taller de logística. Sede Principal.	m	10,00	$ 151.718	$ 1.517.177
3.09	Mantenimiento integral y reparación de bajantes de aguas lluvias en tubería metálica. Se requiere reemplazo de los existentes por bajantes en tubería PVC sanitaria de 4" con sus respectivos accesorios. Altura de piso 7m	CBI Sede Industrial	m	42,00	$ 89.359	$ 3.753.092
						$ 112.066.155
4	**RED HIDROSANITARIA Y PLUVIAL**					
4.01	Reparar el alcantarillado de la salida de aguas lluvias de la portería 2, el cual presenta problemas de desagüe por tener una pendiente de inclinación muy baja. La actividad de reparación incluye: corte del pavimento con máquina, retiro de la placa la losa de concreto existente, excavación manual del terreno,nivelación, cama de arena, suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", relleno con material de afirmado y compactación mecánica con apisonador mecánico tipo canguro, se debe hacer la reposición del pavimento con las dilataciones y acabado de placa en concreto de 3000 psi, con acabado escobillado. Reparar y adecuar integralmente tres cajas de inspección existente y construir su respectiva tapa con marco metálico.	Portería 2. Sede Principal	m	40,00	$ 465.737	$ 18.629.493
4.02	Realizar mantenimiento e impermeabilización al cárcamo ubicado en el interior del tanque. Dimensiones: 50cm x 50cm x 1,10 mt de largo, Materiales: Realizar mantenimiento a las caras internas del cárcamo con materiales epóxicos mejorando su protección e impermeabilización y evitar posibles filtraciones de agua. Aplicación de pintura Epoxi Poliamida que proporcione una película de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos como ácidos sales y derivados del petróleo. Se debe aplicar 2 manos.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	1,10	$ 510.751	$ 561.826
4.03	Relleno de un tramo del cárcamo existente de 50 cm x 50 cm x 4.50 mt de largo con material afirmado, el cual se colocar por capas que debe ser compactadas mecánicnicamente mediante un apisonador mecánico tipo canguro para asegurar una base estable y resistente para la restitución final de la superfcie con concreto de 3000 psi.	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	m	4,50	$ 412.624	$ 1.856.807
4.05	Realizar el mantenimiento a las superficies internas del tanque mediante la limpieza, desinfección e impermeabilización superficial de las paredes, piso y techo del tanque previo al tratamiento de fisuras, hormigueos y/o sello de filtraciones en caso de que existan. Las medidas del tanque son: Largo 6m, Ancho 5m, Altura promedio 2.7 m, Piso: 30 m2. La impermeabilización se hará con materiales epóxicos tipo pintura epóxica color gris, debe de ser epoxi-poliamida que proporcione una pelicula de buena adherencia y flexibilidad resistente a los ataques químicos, como ácidos, sales y derivados del petróleo. (Se deben aplicar dos manos de pintura). La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Nota: Son dos análisis: uno antes y otro después del servicio de limpieza y desinfección	Tanque de agua potable en concreto. Sede principal	m2	119,40	$ 164.607	$ 19.654.116
4.06	Realizar el mantenimiento de superficies internas del tanque de 90 m3 . Incluye limpieza, desinfección y análisis Completo de Calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. La actividad también incluye analizar la calidad de Agua físico, químico y microbiológico del tanque. El Análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará 4 meses después de hacer el primer mantenimiento general del tanque descrito en el punto 4.50 al.	Sede administrativa CBI	und	1,00	$ 3.656.880	$ 3.656.880
4.08	Reestructuración de la trampa de grasa ubicada en el ambiente de gastronomía realizando la reposición de la caja de concreto existente y la tapa por una de mayor dimensión y capacidad. La capacidad mínima requerida de la nueva trampa de grasa es de 300 litros y debe ser en un material como acero inoxidable,termoplástico e incluso fibra de vidrio que no reaccione con el agua potable (el contratista debe entregar la ficha técnica de la trampa y/o un certificado que compruebe dicho requerimiento).	Ambiente Gastronomia.	Und	1,00	$ 4.911.013	$ 4.911.013
4.14	Mantenimiento de Orinales. Incluye desmonte, limpieza, reemplazo de sifón existente en pvc por sifón metalizado tipo expandible.	Baños en general. Sede principal.	und	18,00	$ 187.702	$ 3.378.642
4.15	Mantenimiento de baños con fluxómetros tipo push. Inlcuye revisión, cambio de empaques y/o accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento.	Baños en general. Sede principal e industrial.	und	28,00	$ 163.335	$ 4.573.380
4.16	Mantenimiento de duchas de baños. Inlcuye revisión y reparación de llaves tipo push ahorradoras.	Baños gimnasio. Sede Principal.	und	6,00	$ 236.609	$ 1.419.652
4.17	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los orinales de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2,00	$ 1.297.578	$ 2.595.156

4.18	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los sanitarios de porcelana institucionales color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	6,00	$ 1.965.911	$ 11.795.468
4.19	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales empotrados, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	4,00	$ 1.217.917	$ 4.871.668
4.20	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de sanitarios de porcelana institucionales para movilidad reducida, color blanco, de fluxómetro con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2,00	$ 2.201.224	$ 4.402.448
4.21	Mantenimiento de baños. Incluye revisión y adecuación de los puntos hidrosanitarios y reemplazo de los lavamanos de porcelana institucionales para movilidad reducida con pedestal, color blanco con grifería Push.	Sede Industrial Bloque Administrativo	und	2,00	$ 1.633.697	$ 3.267.395
		SUB-TOTAL				**$ 85.573.944**
5	**MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO Y ALMACENAMIENTO**					
5.01	Mantenimiento de cuarto de bombas que incluye: - Mantenimiento preventivo de 2 motores. - Cambio de pantalla delta modelo: DOP-B07E415 INPUT: DC+24V CLASS 2/300 mA - Mantenimiento y calibración del tanque de presión (volumen 450 litros. 150 psi)	Sede principal.	und	1,00	$ 6.223.799	$ 6.223.799
						$ 6.223.799
6	**CARPINTERIA METÁLICA**					
6.03	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 1.78 m, altura 1.18 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	$ 859.889	$ 859.889
6.04	Reemplazo ventana corrediza en aluminio serie 6063 natural Holztek, una nave fija y otra nave movil. Incluye marco en aluminio y sistema cerrojo central media luna o cerradura de impacto. Ancho 2.00 m, altura 1.22 m. Incluye la instalación de dos vidrios de 5 mm con sus respectivos empaques.	Aula 122 peluqueria. Sede Principal.	und	1,00	$ 952.515	$ 952.515
6.11	Retiro de rampa existente en concreto y fundición de rampa en concreto reforzado de 3000 psi Medidas largo: 1m ancho: x 1.5 m, espesor de la placa 10 cm con acabado de supefície escobiada y acolillada.	Bodega almacén.Sede Principal.	m2	1,50	$ 632.719	$ 949.079
6.12	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6963 natural, ancho 1,50 m, altura: 2,30 m, con su respectivo marco en aluminio, con rejilla de ventilación ajustable, mirillas, bisagras hidráulicas, barras antipánico, bisagras de vaivén. Cerradura de alta seguridad.	CBI sede Industrial aulas 109/110	und	2,00	$ 3.520.580	$ 7.041.159
6.14	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural tipo persiana ajustable. Incluye marco en aluminio y pestillos de seguridad. Ancho 1,2 m, altura 2 m.	CBI Sede industrial 109/110	und	2,00	$ 1.200.317	$ 2.400.633
6.15	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm con sus respectivos empaques y sellos, de dos naves con pestillos de seguridad. Medidas: 2 x 1,5 m	CBI sede industrial. 201/104/105	und	6,00	$ 1.179.133	$ 7.074.800
6.16	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y sellos. Medidas: 2 x 1,0 m	CBI Sede Industrial Ambientes teóricos talleres	und	4,00	$ 968.095	$ 3.872.379
6.17	Desmonte de ventana existente y reemplazo de ventanas en aluminio serie 6063 natural con vidrio fijo transparente 5 mm de dos naves con pestillos de seguridad con sus respectivos empaques y selloMedidas: 4.3 x 0.90 m	CBI Sede industrial 202	und	1,00	$ 1.711.718	$ 1.711.718
6.19	Divisiones Para Baños compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Dimensiones: ancho 1.35 m, profundidad 1.0 m y altura 2.00 m	Sede Industrial Bloque Administrativo	un	6,00	$ 2.716.121	$ 16.296.724
6.21	Cubrir las aberturas de ventilación ubicadas en las fachadas del edificio de talleres mediante el suministro y la instalación de un paneles metálicos para fachada con características iguales y/o simalares a los existentes.	CBI Sede Industrial Ambientes de talleres	m2	12,00	$ 271.301	$ 3.255.616
		SUB-TOTAL				**$ 44.414.512**
7	**MUROS Y FACHADAS**					
7.04	Recubrimiento de pared con enchape cerámico de muro 50 x 25 cm color blanco.	Sede Industrial Bloque Administrativo	m2	73,00	$ 93.681	$ 6.838.713
7.05	Reestructuración de los mesónes de los baños de hombres y mujeres. Los mesones son en concreto 3000 psi con lavamanos empotrados. Medidas: Largo 1,53 m ancho: 0.50 m, altura 0.89 m con enchape cerámico color blanco y bordes con pirargua en alumnio anoloc	Sede Industrial Bloque Administrativo	m	3,06	$ 787.927	$ 2.411.056
7.06	Reparación de muro en fibrocemento dos caras piso-techo, incluye: lineales, refuerzo interior, accesorios de montaje y esquineros	Aula 211 Bilingüismo. Sede principal.	m2	0,00	$ 955.099	$ -
		SUB-TOTAL				**$ 9.249.769**
8	**ASEO Y LIMPIEZA**					
8.01	Aseo y limpieza de obra.		m2	1500,00	$ 8.856	$ 13.284.000
8.02	Retiro y transporte de escombros a un lugar cerificado		VIAJES	10,00	$ 310.649	$ 3.106.493
8.03	Retiro y disposición final de lodos domésticos en sitio autorizado por entidad ambiental		gl	1,00	$ 721.957	$ 721.957
		SUB-TOTAL				**$ 17.112.450**

VoBo

Ruben Dario Ruiz Hurtado/Arquitecto Regional

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 520.310.490**
ADMINISTRACIO N	14%	$ 71.550.512
UTILIDAD	5%	$ 28.484.158
TOTAL A-U		**$ 100.034.670**
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 5.411.990
VALOR TOTAL OFERTADO		**$ 625.757.150**