SENA - DIRECCION GENERAL

DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

GRUPO DE CONSTRUCCIONES

CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS

Mas Trabajo

INFORMACION DEL SOLICITANTE

SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia		Regional	ID Sede/depedencia
	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL CBI		VALLE	9544
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:	
	ROCIO YAMILETH AUX LUNA	SUBDIRECTORA	raux@sena.edu.co	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR LAS ADECUACIONES (TERMINACIÓN DE LOSA, DIVISIONES, PINTURA DE PAREDES, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PUERTAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA EN SEDE INDUSTRIAL DEL CBI PARA DESARROLLO DE I+D+I Y FPI - PROYECTO 11419			
RADICADO No.	76-9-2023-032808	NIS 2023-02-439694	FECHA	13/10/2023 6:19:05 p. m.
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	$ 99.999.668,00		RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02

OBSERVACIONES	CUMPLE / NO CUMPLE
1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA 2023 Código 60121001; 60121200; 71121102; 83101807; 30171615; 30171707; 30171706; 56111605; 56111705 Descripción 76_9544_29 Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419 dquisiciones planeadas Adquisiciones planeadas (1) Código UNSPSC | Descripción | Fecha estimada de inicio de proceso de selección | Fecha estimada de presentación de ofertas | Duración del contrato | Modalidad de selección | Fuente de los recursos | Valor total estimado | Valor estimado en la vigencia actual | Se requieren vigencias futuras | Estado de solicitud de vigencias futuras | Unidad de contratación | Ubicació 60121001 60121200 71121102 83101807 30171615 30171707 30171706 56111605 56111705 | 76_9544_29 Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419 | Septiembre | Octubre | 60 Día(s) | Selección abreviada menor cuantía | Recursos propios | 100.000.000 COP | 100.000.000 COP | No | NA | - | Valle del Cauca	CUMPLE
2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Numero: 11623 Fecha Registro: 2023-10-09-8:30 a. m. Unidad/Subunidad Ejecutora: 36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE Posición del gasto: C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES VALOR BLOQUEADO Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Objeto: GARANTIZAR PRESUPUESTO PARA CONTRATAR LAS ADECUACIONES (TERMINACIÓN DE LOSA, DIVISIONES, PINTURA DE PAREDES, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PUERTAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE Saldo por comprometer: $99.999.668,00 Firmado por: SABDRA GARCIA	CUMPLE
3. ESTUDIO PREVIO Firmado por: ROCIO YAMILETH AUX LUNA Subdirectora de Centro (E) Elaboro: Janeth Ayala - Apoyo Profesional Contratación de Bienes y Servicios Revisó: Jennifer Sánchez Guendica – Abogada Contratista C.B.I Revisión Técnica: Johny Humberto Pontón - Instructor Revisión SST: Lina Lizeth Rosero - Dinamizador SST Revisión Ambiental y Energético: David Alejandro Mera Benavidez – Dinamizador Ambiental y Energético. Vo.Bo: Fernando Arciniegas. Instructor. Vo.Bo: Rubén Darío Ruiz – Arquitecto Dirección Regional Revisión EN EL LITERA 1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE, EN ESPACIO DE DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN: SE DEBE REGISTRAR EL CENTRO DONDE SE REALIZA LA CONTRATACIÓN EN ESTE CASO CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL CBI	CUMPLE CON OBSERVACIONES
5. ESTUDIO DE MERCADO Firmado por: Andres A Gonzalez Hernandez Contratista Adjunta dos cotizaciones para elaboración de estudio de mercado, Cotizacion No 1 SERVICIOS SYD; Cotizacion No 2 SERVICING: promedio $ 99.999.668	CUMPLE
7. DESCRIPCIÓN DE PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS ADJUNTA PLANOS y REGISTRO FOTOGRAFICO NO ADJUNTA ESPECIFICACIONES TECNICAS Firmado por: Arq. Rubén Darío Ruiz Hurtado/Arquitecto Dirección Regional VALOR TOTAL SUMINISTRO + ADECUACIÓN: $ 99.999.668,00	CUMPLE CON OBSERVACIONES
8. SITUACION DE TENENCIA DEL INMUEBLE Propiedad del SENA	CUMPLE

SENA - DIRECCION GENERAL	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
GRUPO DE CONSTRUCCIONES	
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS	Mas Trabajo

INFORMACION DEL SOLICITANTE

SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia		Regional	ID Sede/depedencia
	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL CBI		VALLE	9544
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:	
	ROCIO YAMILETH AUX LUNA	SUBDIRECTORA	raux@sena.edu.co	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR LAS ADECUACIONES (TERMINACIÓN DE LOSA, DIVISIONES, PINTURA DE PAREDES, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PUERTAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA EN SEDE INDUSTRIAL DEL CBI PARA DESARROLLO DE I+D+I Y FPI - PROYECTO 11419			
RADICADO No.	76-9-2023-032808	NIS 2023-02-439694	FECHA	13/10/2023 6:19:05 p. m.
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	$ 99.999.668,00		RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02

9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA atraves del CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL CBI del SENA pretende con este proyecto adecuar la infraestructura del centro mejorando las condiciones del ambiente multipropósito de metrología para el desarrollo de actividades de I+D+i en la sede industrial del CBI. Esta mejora de las condiciones de la infraestructura tecnológica para la FPI y el desarrollo de I+D+i del ambiente de metrología industrial multipropósito, permitirá el desarrollo de procesos y productos de los diferentes programas de formación de la sede. Para ello se propone adecuar los espacios disponibles de manera que se garantice el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, mediante la implementación de muros livianos aislados termoacústicamente que aíslen el ruido producido en los ambientes aledaños, que a su vez garanticen condiciones ambientales sostenibles en la nueva sede. Para los ambientes adecuados se comprarán e instalarán equipos que permitan el desarrollo de actividades de formación de forma paralela con actividades de I+D+i orientados a la aplicación de metrología en los diferentes programas de formación del área industrial, involucrando soluciones a problemáticas reales de los sectores productivos del área de influencia del centro.	CUMPLE
10. AREA A INTERVENIR EN M2 Área a intervenir 210 m2	CUMPLE
11. VALOR POR M2 DE LA OBRA $ 476.188,00	CUMPLE
12. MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN Adjunta requerimientos necesarios para la ejecución de la adecuación Firmado por: Ordenador del gasto: ROCIO YAMILETH AUX LUNA Subdirectora de Centro (E) Revisión Técnica: Rubén Darío Ruiz Hurtado/Arquitecto Regional	CUMPLE
13. VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN CARGADA EN EL BANCO DE PROYECTOS BPS NO APLICA	CUMPLE

INFORMACION DEL PROYECTO

TIPO INTERVENCION	Adecuaciones locativas	AREA MEJORADA (m2)	210 M2		

ANALISIS DE DOCUMENTOS	OBSERVACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Desde el Grupo de Construcciones recomendamos que las cantidades y valores unitarios seas ajustados a un maximo dos decimales, de esta forma NO se dejan decimales ocultos, que lleven a una mala interprestacion del presupuesto, asi garantizando la transparencia y plurarildad del proceso precontractual, De igual manera en la etapa contractual facilita la supervision. Adicionalmente el presupuesto que sea aprobado es inmodificable y se recomienda que se publique y ejecute de acuerdo al documento anexo.

Es responsabilidad del ordenador del gasto revisar los detalles y por menores del presupuesto del proceso como se evidencia en la circular.
El Plazo de ejecución del contrato NO podrá exceder en ningún caso el treinta y uno (31) de diciembre de 2023 ni generar reservas presupuestales.
El ordenador del gasto es responsable de posibles afectaciones estructurales o espaciales arquitectónicas que puedan generar un detrimento a la edificación.
Es responsabilidad del ordenador del gasto tramitar las licencias o permisos necesarios ante las autoridades competentes con anterioridad al inicio a las obras de adecuación.

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

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

Las actividades de adecuacion deben realizarse respetando el principio de anualidad presupuestal, esto significa que la obra debe contratarse, ejecutarse y ser cancelada durante la vigencia 2023 antes del 31 de diciembre del año en curso.

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

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

Es responsabilidad del ordenador del gasto asegurar que los estudios y documentos previos para iniciar el proceso de selección se ajusten estrictamente a lo reglamentado en las normas de contratación estatal vigentes, así como a la normatividad interna del SENA.

Una vez terminada la adecuacion se debe verificar que las actividades realizadas se reciban a satisfacción, como es estipulado contractualmente.

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

SENA - DIRECCION GENERAL	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
GRUPO DE CONSTRUCCIONES	
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS	Mas Trabajo

INFORMACION DEL SOLICITANTE				
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia		Regional	ID Sede/depedencia
	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL CBI		VALLE	9544
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:	
	ROCIO YAMILETH AUX LUNA	SUBDIRECTORA	raux@sena.edu.co	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR LAS ADECUACIONES (TERMINACIÓN DE LOSA, DIVISIONES, PINTURA DE PAREDES, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PUERTAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA EN SEDE INDUSTRIAL DEL CBI PARA DESARROLLO DE I+D+I Y FPI - PROYECTO 11419			
RADICADO No.	76-9-2023-032808	NIS 2023-02-439694	FECHA	13/10/2023 6:19:05 p. m.
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	$ 99.999.668,00		RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02

Se deben cumplir todas las normas aplicables a la adecuación infraestructura normativa nacional referida a Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, deben establecer programas de evaluación de las condiciones de higiene en sus instalaciones y la realización de actividades de promoción y prevención en función de la salud de los apredices expuestos . Este soporte legal comprende fundamentalmente lo siguiente:
- Resolución 2400/79 Cáp.9. (Art.155-156): Contaminación Ambiental
- Ley 9/79 (Art.110): De los Valores Límites en lugares de trabajo
- Decreto 614/84 Cáp.2, Art.24: Responsabilidades de los Empleadores y Art. 28: Programas de Salud Ocupacional en las Empresas.
- Decreto 1295/94 Cáp.6 (Art.56-57): Prevención y Promoción de Riesgos Profesionales
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS de la empresa, donde se evidencia la gestión interna y externa de los residuos que puedan generarse durante la ejecución del contrato.
- La Ley 80 de 1993 “por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”.
- Manuales y guías de Colombia Compra Eficiente. Identificación y cobertura de riesgos, requisitos mínimos habilitantes, codificación de bienes, obras y servicios, acuerdos comerciales, manejo de anticipos, documentos tipo para obras civiles – pliego de condiciones y contratos, etc.

Es muy importante que el ordenador del gasto estudie si las obras a desarrollar requieren licencia de construcción u otras normas y será responsabilidad de éste dar estricto cumplimiento.

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

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

De acuerdo con el Procedimiento de Solicitud de Concepto Técnico y Financiero de Obras Civiles (Código: GIL-P-021), numeral 5 del diagrama de flujo sobre el concepto favorable, y una vez revisada la documentación adjunta mediante el radicado 76-9-2023-032808 NIS: 2023-02-439694 Fecha: 13/10/2023 6:19:05 p. m., se procede a emitir concepto técnico FAVORABLE CON OBSERVACIONES, en el cual se solicita y recomienda el envío de esta documentación referida a la descripción del proyecto para otorgar la favorabilidad en el concepto solicitado; no obstante según consta en el mismo procedimiento, y según las circulares 153 y 154 de 2014, los conceptos FAVORABLE y FAVORABLES CON OBSERVACIONES dan aval para continuar con el proceso de contratación.

CONCEPTO FINAL		
FAVORABILIDAD TECNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA		FAVORABLE CON OBSERVACIONES
NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO		FECHA
ING. ESTEFANIA ROBAYO NUÑEZ		18-octubre-2023

Comunicación Electrónica

Tipo de destinatario

Por favor seleccione tipo de destinatario:

(•) Interno ( ) Externo

Destinatario Interno

Digite el nombre del funcionario destino: *

* DIANA GISELA JIMENEZ CUERVO

Código Dependencia Destinatario
14040

Dependencia Destinatario
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Código Regional Destinatario
1

Regional Destinatario
DIRECCION GENERAL

Email Destinatario
DIRECCIONAF@SENA.EDU.CO;DIANA.JIMENEZ@SENA.EDU.CO

Fecha
13/10/2023 06:19:05 p. m.

Radicado
76-9-2023-032808

NIS
2023-02-439694

Asunto

Asunto *
CONCEPTOS

Descripción del Asunto *
SOLICITUD CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO

Texto

*

PARA: Dra. Diana Gisela Jimenez Cuervo, Directora Administrativa y Financiera Dirección General

DE: Rocio Yamileth Aux Luna, Subdirectora (E) de Centro de Biotecnología Industrial

ASUNTO: Solicitud concepto técnico y financiero

Reciba un cordial saludo, Dra. Diana Gisela Jimenez Cuervo de manera atenta solicito concepto técnico y financiero para contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI – proyecto 11419. Proceso por la Modalidad de Minima Cuantía

Se adjuntan los siguientes documentos. Cotización 1 y 2, Cuadro comparativo de precios, estudio de mercado, CDP, Presupuesto Adecuación, Matriz documentos para concepto técnico proyecto 11419, Plano Adecuación proyecto 11419, Resolución asignación de recursos, Estudios Previos, Plan anual de adquisiciones.

Remitente

Código Dependencia Remitente
769544

Dependencia Remitente
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL

Código Regional Remitente
76

Regional Remitente
VALLE

Funcionario Remitente
* (E) ROCIO YAMILETH AUX LUNA

Email Remitente
RAUX@SENA.EDU.CO;DCANGEL@SENA.EDU.CO

Anexos (11)

Document Name	Attachment Type
1. COTIZACIÓN NO.1.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2023-032808 - NIS: 2023-02-439694 -	Anexo Respuestas Internas
2. COTIZACIÓN NO.2.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2023-032808 - NIS: 2023-02-439694 -	Anexo Respuestas Internas
3. CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2023-032808 - NIS: 20	Anexo Respuestas Internas
4. ESTUDIO DE MERCADO PROYECTO 11419.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2023-032808 - NIS	Anexo Respuestas Internas
5. CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL NO. 11623.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2	Anexo Respuestas Internas
6. PRESUPUESTO ADECUACIÓN PROYECTO11419.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2023-032808 -	Anexo Respuestas Internas
7. GIL-F-055_MATRIZ_DOCUMENTOS_PARA_CONCEPTO_TEC-FIN_OBRAS_CONSTRUCCION_ADECUACION PROYECTO11419_V2.P	Anexo Respuestas Internas
8. PLANO ADECUACIÓN PROYECTO 11419 LABORATORIO METROLOGIA.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - N	Anexo Respuestas Internas
9. RESOLUCIÓN ASIGNACIÓN RECURSOS PROYETO 11419 LAB. METROLOGIA.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Interna	Anexo Respuestas Internas
10. GCCON-F-046_ESTUDIOS_PREVIOS_ADECUACIONES PROYECTO 11419.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas -	Anexo Respuestas Internas
11.CONSTANCIA VERIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PROYECTO 11419.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas I	Anexo Respuestas Internas

Copias Internas

Copias Externas

Nombre Destinatario *
JANETH AYALA

Email Destinatario *
JAYALAG@SENA.EDU.CO

Nombre Destinatario *
RUBEN DARIO RUIZ

Email Destinatario *
RRUIZH@SENA.EDU.CO

Nombre Destinatario *
ESTEFANIA ROBAYO NUÑEZ

Email Destinatario *
EROBAYON@SENA.EDU.CO

Asociar a otras comunicaciones

N.I.S	No. Radicado Relacionado

Nombre de la Entidad: S&D SERVICIOS TECNICOS E INGENIERIA S.A.S
Tipo de documento: NIT
Número de documento: 901697813

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT. AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		LOSA AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA				
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	60	ml	$ 22.000	$ 1.320.000
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	212	ml	$ 2.500	$ 529.600
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	4	m2	$ 125.000	$ 500.000
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	21	m3	$ 295.000	$ 6.249.280
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	212	m2	$ 29.500	$ 6.249.280
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	51	ml	$ 7.800	$ 395.928
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	112	ml	$ 42.800	$ 4.793.600
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	4	und	$ 356.000	$ 1.424.000
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	249	m2	$ 142.000	$ 35.319.262
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	249	m2	$ 32.000	$ 7.959.270
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	212	m2	$ 62.000	$ 13.131.600
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	212	m2	$ 22.000	$ 4.659.600
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	25	ml	$ 1.600.000	$ 40.000.000
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	15	ml	$ 28.000	$ 420.000
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	4	und	$ 325.000	$ 1.300.000
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	8	und	$ 285.000	$ 2.280.000
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	2	und	$ 95.000	$ 190.000
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	2	und	$ 125.000	$ 250.000
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	30	ml	$ 21.000	$ 630.000
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	70	ml	$ 25.000	$ 1.750.000
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	3	und	$ 29.000	$ 87.000
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	und	$ 150.000	$ 150.000
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	4	und	$ 5.100.000	$ 20.400.000
24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	2	und	$ 250.000	$ 500.000
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	200	ml	$ 8.500	$ 1.700.000
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	200	ml	$ 8.500	$ 1.700.000
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	21	und	$ 41.000	$ 861.000
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	20	und	$ 32.000	$ 640.000
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	7	und	$ 19.500	$ 136.500
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	56	und	$ 16.800	$ 940.800
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	34	und	$ 125.000	$ 4.250.000
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 16.800	$ 50.400
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 13.500	$ 40.500
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 12.400	$ 37.200
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	170	ml	$ 32.600	$ 5.542.000
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	75	und	$ 8.500	$ 637.500
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	300	und	$ 1.200	$ 360.000
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	35	und	$ 9.600	$ 336.000
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	35	und	$ 11.700	$ 409.500
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	300	und	$ 4.800	$ 1.440.000
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	8	und	$ 29.000	$ 232.000
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	120	ml	$ 6.800	$ 816.000
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	40	ml	$ 9.600	$ 384.000
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	40	ml	$ 4.600	$ 184.000
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	1	und	$ 1.600.000	$ 1.600.000
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	9	und	$ 39.250	$ 353.250
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	7	und	$ 27.000	$ 189.000
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	5	und	$ 25.800	$ 129.000

53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	10	und	$ 32.100	$ 321.000
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	300	und	$ 550	$ 165.000
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	200	und	$ 2.800	$ 560.000
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	204	m2	$ 2.500	$ 510.000
				SUBTOTAL		**$ 177.213.071**
				A (13)		**$ 23.037.699**
				U (8%)		**$ 14.177.046**
				IVA U(19%)		**$ 2.693.639**
				TOTAL		**$ 217.121.454**

Nombre abreviado: SERVICING FOR COLOMBIA SAS Tipo de documento: NIT Número de documento: 901697466

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT. AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LOSA AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA						
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	60	ml	$ 13.730,00	$ 823.800,00
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	212	ml	$ 2.940,00	$ 622.809,60
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	4	m2	$ 15.216,00	$ 60.864,00
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	21	m3	$ 647.842,00	$ 13.723.884,93
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	212	m2	$ 14.267,00	$ 3.022.321,28
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	51	ml	$ 8.033,00	$ 407.755,08
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	112	ml	$ 30.096,00	$ 3.370.752,00
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	4	und	$ 200.000,00	$ 800.000,00
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	249	m2	$ 102.460,00	$ 25.484.588,91
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	249	m2	$ 33.466,00	$ 8.323.904,48
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	212	m2	$ 99.977,00	$ 21.175.128,60
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	212	m2	$ 14.267,00	$ 3.021.750,60
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	25	ml	$ 516.542,00	$ 12.913.550,00
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	15	ml	$ 34.188,00	$ 512.820,00
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	4	und	$ 1.272.481,00	$ 5.089.924,00
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	8	und	$ 159.474,00	$ 1.275.792,00
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	2	und	$ 20.312,00	$ 40.624,00
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	2	und	$ 117.658,00	$ 235.316,00
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	30	ml	$ 7.932,00	$ 237.960,00
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	70	ml	$ 92.647,00	$ 6.485.290,00
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	3	und	$ 31.022,00	$ 93.066,00
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	und	$ 490.076,00	$ 490.076,00
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	4	und	$ 6.024.494,00	$ 24.097.976,00

24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	2	und	$ 342.469,40	$ 684.938,80
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	200	ml	$ 5.308,00	$ 1.061.600,00
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	200	ml	$ 4.901,00	$ 980.200,00
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	21	und	$ 85.319,00	$ 1.791.699,00
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	20	und	$ 62.319,00	$ 1.246.380,00
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	7	und	$ 72.319,00	$ 506.233,00
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	56	und	$ 39.180,00	$ 2.194.080,00
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	34	und	$ 183.727,00	$ 6.246.718,00
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 73.151,00	$ 219.453,00
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 69.151,00	$ 207.453,00
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 69.151,00	$ 207.453,00
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	170	ml	$ 22.180,00	$ 3.770.600,00
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	75	und	$ 10.108,00	$ 758.100,00
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	300	und	$ 8.348,00	$ 2.504.400,00
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	35	und	$ 14.608,00	$ 511.280,00
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	35	und	$ 15.608,00	$ 546.280,00
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	300	und	$ 9.608,00	$ 2.882.400,00
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	8	und	$ 60.180,00	$ 481.440,00
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	120	ml	$ 9.411,00	$ 1.129.320,00
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	40	ml	$ 14.911,00	$ 596.440,00
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	40	ml	$ 7.211,00	$ 288.440,00
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	1	und	$ 720.360,00	$ 720.360,00
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	9	und	$ 164.252,00	$ 1.478.268,00
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	7	und	$ 89.252,00	$ 624.764,00
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	5	und	$ 64.252,00	$ 321.260,00
53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	10	und	$ 15.752,00	$ 157.520,00
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	300	und	$ 2.136,00	$ 640.800,00
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	200	und	$ 4.536,00	$ 907.200,00
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	204	m2	$ 27.990,00	$ 5.709.960,00

COSTOS DIRECTOS		**$ 173.997.393,28**
ADMINISTRACION	**12%**	**$ 20.879.687,19**
UTILIDAD	**5%**	**$ 8.699.869,66**
IVA UTILIDAD	**19%**	**$ 1.652.975,24**
TOTAL		**$ 205.229.925,37**

Proceso-SC-VLL-044-2023 - Metrologia

Formato de apoyo No. 2-Cuadro Comparativo de Precios

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. INICIAL	CANT. AJUSTADA	Cotizacion No 1 SERVICIOS SYD		Cotizacion No 2 SERVICING		PROMEDIO	
						VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	TOTAL
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	ml	60	40	$ 22.000	$ 880.000	$ 13.730	$ 549.200	$ 17.865	$ 714.600
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	ml	212	200	$ 2.500	$ 500.000	$ 2.940	$ 588.000	$ 2.720	$ 544.000
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	m2	4	4	$ 125.000	$ 500.000	$ 15.216	$ 60.864	$ 70.108	$ 280.432
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	m3	21	21	$ 295.000	$ 6.195.000	$ 647.842	$ 13.604.682	$ 471.421	$ 9.899.841
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	m2	212	0	$ 29.500	$ -	$ 14.267	$ -	$ 21.884	$ -
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	ml	51	51	$ 7.800	$ 395.928	$ 8.033	$ 407.755	$ 7.917	$ 401.867
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	ml	112	70	$ 42.800	$ 2.996.000	$ 30.096	$ 2.106.720	$ 36.448	$ 2.551.360
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	und	4	4	$ 356.000	$ 1.424.000	$ 200.000	$ 800.000	$ 278.000	$ 1.112.000
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	m2	249	185	$ 142.000	$ 26.270.000	$ 102.460	$ 18.955.100	$ 122.230	$ 22.612.550
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	m2	249	180	$ 32.000	$ 5.760.000	$ 33.466	$ 6.023.880	$ 32.733	$ 5.891.940
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	m2	212	0	$ 62.000	$ -	$ 99.977	$ -	$ 80.989	$ -
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	m2	212	180	$ 22.000	$ 3.960.000	$ 14.267	$ 2.568.060	$ 18.134	$ 3.264.120
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	ml	25	0	$ 1.600.000	$ -	$ 516.542	$ -	$ 1.058.271	$ -
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	ml	15	0	$ 28.000	$ -	$ 34.188	$ -	$ 31.094	$ -
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	und	4	4	$ 325.000	$ 1.300.000	$ 1.272.481	$ 5.089.924	$ 798.741	$ 3.194.964
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1.00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	und	8	0	$ 285.000	$ -	$ 159.474	$ -	$ 222.237	$ -
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	und	2	2	$ 95.000	$ 190.000	$ 20.312	$ 40.624	$ 57.656	$ 115.312
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	und	2	2	$ 125.000	$ 250.000	$ 117.658	$ 235.316	$ 121.329	$ 242.658
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ml	30	30	$ 21.000	$ 630.000	$ 7.932	$ 237.960	$ 14.466	$ 433.980
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ml	70	70	$ 25.000	$ 1.750.000	$ 92.647	$ 6.485.290	$ 58.824	$ 4.117.680
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	und	3	3	$ 29.000	$ 87.000	$ 31.022	$ 93.066	$ 30.011	$ 90.033
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	und	1	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 490.076	$ 490.076	$ 320.038	$ 320.038
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	und	4	2	$ 5.100.000	$ 10.200.000	$ 6.024.494	$ 12.048.988	$ 5.562.247	$ 11.124.494
24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	und	2	0	$ 250.000	$ -	$ 342.469	$ -	$ 296.235	$ -
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	ml	200	0	$ 8.500	$ -	$ 5.308	$ -	$ 6.904	$ -
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	ml	200	0	$ 8.500	$ -	$ 4.901	$ -	$ 6.701	$ -
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDEe	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	und	21	0	$ 41.000	$ -	$ 85.319	$ -	$ 63.160	$ -
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	und	20	0	$ 32.000	$ -	$ 62.319	$ -	$ 47.160	$ -
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	und	7	0	$ 19.500	$ -	$ 72.319	$ -	$ 45.910	$ -
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	und	56	56	$ 16.800	$ 940.800	$ 39.180	$ 2.194.080	$ 27.990	$ 1.567.440
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	und	34	0	$ 125.000	$ -	$ 183.727	$ -	$ 154.364	$ -
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	und	3	0	$ 16.800	$ -	$ 73.151	$ -	$ 44.976	$ -
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	und	3	0	$ 13.500	$ -	$ 69.151	$ -	$ 41.326	$ -
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	und	3	0	$ 12.400	$ -	$ 69.151	$ -	$ 40.776	$ -
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	ml	170	170	$ 32.600	$ 5.542.000	$ 22.180	$ 3.770.600	$ 27.390	$ 4.656.300
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	und	75	75	$ 8.500	$ 637.500	$ 10.108	$ 758.100	$ 9.304	$ 697.800
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	und	300	300	$ 1.200	$ 360.000	$ 8.348	$ 2.504.400	$ 4.774	$ 1.432.200
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	und	35	35	$ 9.600	$ 336.000	$ 14.608	$ 511.280	$ 12.104	$ 423.640
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	und	35	35	$ 11.700	$ 409.500	$ 15.608	$ 546.280	$ 13.654	$ 477.890
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	und	300	300	$ 4.800	$ 1.440.000	$ 9.608	$ 2.882.400	$ 7.204	$ 2.161.200
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	und	8	8	$ 29.000	$ 232.000	$ 60.180	$ 481.440	$ 44.590	$ 356.720
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	ml	120	0	$ 6.800	$ -	$ 9.411	$ -	$ 8.106	$ -
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	ml	40	0	$ 9.600	$ -	$ 14.911	$ -	$ 12.256	$ -
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	ml	40	0	$ 4.600	$ -	$ 7.211	$ -	$ 5.906	$ -
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	und	1	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000	$ 720.360	$ 720.360	$ 1.160.180	$ 1.160.180
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	und	9	0	$ 39.250	$ -	$ 164.252	$ -	$ 101.751	$ -
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	und	7	0	$ 27.000	$ -	$ 89.252	$ -	$ 58.126	$ -
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	und	5	0	$ 25.800	$ -	$ 64.252	$ -	$ 45.026	$ -
53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	und	10	0	$ 32.100	$ -	$ 15.752	$ -	$ 23.926	$ -
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	und	300	183	$ 550	$ 100.650	$ 2.136	$ 390.888	$ 1.343	$ 245.769
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	und	200	200	$ 2.800	$ 560.000	$ 4.536	$ 907.200	$ 3.668	$ 733.600
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	m2	204	204	$ 2.500	$ 510.000	$ 27.990	$ 5.709.960	$ 15.245	$ 3.109.980
						TOTAL	$ 76.106.378	TOTAL	$ 91.762.493	TOTAL	$ 83.934.588
						A 13%	$ 9.893.829	A 12%	$ 11.011.499	A 12%	$ 10.072.151
						U 8%	$ 6.088.510	U 5%	$ 4.588.125	U 6%	$ 5.036.075
						IVA U	$ 1.156.817	IVA U	$ 871.744	IVA U 19%	$ 956.854
						TOTAL	$ 93.245.534	TOTAL	$ 108.233.860	TOTAL	$ 99.999.668

Andres A Gonzalez Hernandez
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 Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO 11419) de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus preconizaciones, 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	Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO 11419)
Clasificación UNSPSC	**72101510; 72101511; 72101500; 72151501; 72141510; 72151502; 72152001; 72154011; 72154032** **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. Fichas Técnicas 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 45 días o hasta agotar presupuesto, evento que ocurra primero sin exceder el 31 de diciembre de 2023
Lugar de ejecución	En la Sede Industrial **ubicado en la carrera 33 A con Calle 15 # 15-33 Guayacanes del sur**, continuo a la Universidad Nacional sede industrial Palmira, Valle del Cauca

Forma de pago	El SENA cancelará al contratista un solo pago, 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	(45) 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 **Seriedad de la oferta:** Seriedad de la oferta: El valor de la garantía de seriedad de la oferta deberá ser mínimo del 10% del presupuesto oficial estimado y su fecha de expedición no podrá ser inferior a tres meses, contados a partir de la fecha de cierre de este proceso de selección. **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. **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. **Calidad del servicio**: por el (50%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más. según lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015. **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 del Decreto 1082 de 2015 **Estabilidad 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.

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el 11 /08/2023 a través de correo electrónico aagonzalez@sena.edu.co o presentar pre-cotizacion en la plataforma Secop 2.

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.

ROCIO YAMILETH AUX LUNA
Subdirectora de Centro (E)

Elaboró: Andres A Gonzalez Hernandez - Contratista

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS				
ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT. AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA
		LOSA AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA		
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	60	ml
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	212	ml
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	4	m2
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	21	m3
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	212	m2
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	51	ml
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	112	ml
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	4	und
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	249	m2
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	249	m2
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	212	m2
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	212	m2
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	25	ml
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	15	ml
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	4	und
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	8	und
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	2	und
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	2	und
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	30	ml
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	70	ml
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	3	und
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	und
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	4	und
24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	2	und
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	200	ml
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	200	ml
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	100	ml
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	100	ml
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	21	und
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	20	und
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	7	und
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	56	und
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	34	und
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	170	ml
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	75	und
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	300	und

42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	35	und
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	35	und
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	300	und
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	8	und
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	120	ml
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	40	ml
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	40	ml
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	1	und
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	9	und
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	7	und
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	5	und
53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	10	und
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	300	und
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	200	und
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	204	m2

En análisis
REF: SC-VLL-044-2023

Cancelar proceso | Opciones

Solicitud de información a los Proveedores

UC:Solicitud de información Equipo:Cotización de Bienes y Servicios / 13/09/2023 10:48 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

ÁREA DE APROBACIÓN

La fase del proceso fue aprobada.

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

Información general | Configuración | Cuestionario | Documentos del Proceso | Prove

Información general

Información general

Número del proceso	SC-VLL-044-2023
Nombre	Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO
Descripción	Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO11419)
Relacionar con otro proceso	○ Sí ◉ No
ID técnico	CO1.BDOS.4941588

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC	72101510 - Mantenimiento o reparación del sistema de plomería
Lista adicional de códigos UNSPSC	72101500 - Servicios de apoyo para la construcción 72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados 72141510 - Servicios de demolición 72151501 - Servicios de instalación de iluminación 72151502 - Servicio de construcción de sistemas de energía eléctrica 72152001 - Servicio de instalación y reparación de drywall 72154011 - Servicio de aplicación de resina epoxi 72154032 - Servicio de instalación y reparación de ventanas, puertas y alambrado

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA?	○ Sí ◉ No

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 / 13/09/2023 10:48 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 d**

En análisis
REF: SC-VLL-044-2023

Solicitud de información a los Proveedores

UC:Solicitud de información Equipo:Cotización de Bienes y Servicios / 13/09/2023 10:48 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

Configuración

INFORMACIÓN

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 4 días de tiempo transcurrido *(15/09/2023 5:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 15 horas de tiempo transcurrido *(19/09/2023 5:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 5 días de tiempo transcurrido *(14/09/2023 4:30:58 PM(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

Ver resumen | **Ver**

1 OFERTA ECONÓMICA

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 h técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además de contener condiciones del suministro y distribución. (N valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción
☐	1. Ficha Tecnica_Adecuaciones METROLOGIA.xlsx	-	1. Ficha Tecnica_Adecuaciones MET

En análisis
REF: SC-VLL-044-2023

Solicitud de información a los Proveedores

UC:Solicitud de información Equipo:Cotización de Bienes y Servicios / 13/09/2023 10:48 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

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

Sistema de clasificación UNSPSC:

72101500 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios instalaciones > **Servicios de apoyo para la construcción**
72101510 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Mantenimiento o reparación del sis**
72101511 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Servicio de instalación o mantenim**
72141510 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios tierras > **Servicios de demolición**
72151501 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios especializado > Servicios de sistemas eléctricos > **Servicios de instalación de iluminación**
72151502 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios especializado > Servicios de sistemas eléctricos > **Servicio de construcción de sistemas de e**
72152001 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios especializado > Servicios de pañetado y drywall > **Servicio de instalación y reparación de dry**
72154011 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios especializado > Servicios de edificios especializados y comercios > **Servicio de aplicación de**
72154032 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios especializado > Servicios de edificios especializados y comercios > **Servicio de instalación y r**

Buscar proveedores…

Proveedor (4343)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)
INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES DE ORIENTE SOCIEDAD LTDA. COLOMBIA | Duitama Número de documento 900097491	Telefono del contacto: (8)7600443 Fax: (8)7600443 correo electronico del contacto: ventasinveoriente@gmail.com	JAVIER AGUDELO MARTINEZ de 1 día de tiempo transcurrido *(18/09/2023 4:09:37 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* JAVIER AGUDELO MARTINEZ de 1 día de tiempo transcurrido *(18/09/2023 4:09:39 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
DAVID FERNANDO GONZÁLEZ RINCÓN COLOMBIA | Cali Número de documento 1143860639	Telefono del contacto: 3043768173	DAVID FERNANDO GONZALEZ RINCÓN de 2 días de tiempo transcurrido *(17/09/2023 12:59:12 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* DAVID FERNANDO GONZALEZ RINCÓN de 2 días de tiempo transcurrido *(17/09/2023 12:59:14 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
FF SOLUCIONES S.A COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860030360	Telefono del contacto: 3600400 Fax: 2014370 correo electronico del contacto: licitaciones@ffsoluciones.com		-
PEI SAS COLOMBIA | BOGOTA **Equipos, suministros y componentes eléctricos** Número de documento 830025306	Telefono del contacto: 3133971362 Fax: 6012441377 correo electronico del contacto: ventas1@peipower.com		-

En análisis
REF: SC-VLL-044-2023

Volver

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia)

018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

UC:Solicitud de información
Equipo:Cotización de Bienes y Servicios / 13/09/2023 10:48 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

Nombre de la Entidad: S&D SERVICIOS TECNICOS E INGENIERIA S.A.S
Tipo de documento: NIT
Número de documento: 901697813

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT. AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		LOSA AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA				
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	60	ml	$ 22.000	$ 1.320.000
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	212	ml	$ 2.500	$ 529.600
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	4	m2	$ 125.000	$ 500.000
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	21	m3	$ 295.000	$ 6.249.280
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	212	m2	$ 29.500	$ 6.249.280
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	51	ml	$ 7.800	$ 395.928
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	112	ml	$ 42.800	$ 4.793.600
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	4	und	$ 356.000	$ 1.424.000
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	249	m2	$ 142.000	$ 35.319.262
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	249	m2	$ 32.000	$ 7.959.270
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	212	m2	$ 62.000	$ 13.131.600
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	212	m2	$ 22.000	$ 4.659.600
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	25	ml	$ 1.600.000	$ 40.000.000
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	15	ml	$ 28.000	$ 420.000
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	4	und	$ 325.000	$ 1.300.000
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	8	und	$ 285.000	$ 2.280.000
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	2	und	$ 95.000	$ 190.000
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	2	und	$ 125.000	$ 250.000
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	30	ml	$ 21.000	$ 630.000
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	70	ml	$ 25.000	$ 1.750.000
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	3	und	$ 29.000	$ 87.000
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	und	$ 150.000	$ 150.000
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	4	und	$ 5.100.000	$ 20.400.000
24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	2	und	$ 250.000	$ 500.000
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	200	ml	$ 8.500	$ 1.700.000
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	200	ml	$ 8.500	$ 1.700.000
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.500	$ 550.000
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	21	und	$ 41.000	$ 861.000
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	20	und	$ 32.000	$ 640.000
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	7	und	$ 19.500	$ 136.500
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	56	und	$ 16.800	$ 940.800
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	34	und	$ 125.000	$ 4.250.000
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 16.800	$ 50.400
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 13.500	$ 40.500
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 12.400	$ 37.200
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	170	ml	$ 32.600	$ 5.542.000
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	75	und	$ 8.500	$ 637.500
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	300	und	$ 1.200	$ 360.000
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	35	und	$ 9.600	$ 336.000
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	35	und	$ 11.700	$ 409.500
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	300	und	$ 4.800	$ 1.440.000
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	8	und	$ 29.000	$ 232.000
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	120	ml	$ 6.800	$ 816.000
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	40	ml	$ 9.600	$ 384.000
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	40	ml	$ 4.600	$ 184.000
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	1	und	$ 1.600.000	$ 1.600.000
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	9	und	$ 39.250	$ 353.250
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	7	und	$ 27.000	$ 189.000
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	5	und	$ 25.800	$ 129.000

53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	10	und	$ 32.100	$ 321.000
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	300	und	$ 550	$ 165.000
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	200	und	$ 2.800	$ 560.000
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	204	m2	$ 2.500	$ 510.000
				SUBTOTAL		**$ 177.213.071**
				A (13)		**$ 23.037.699**
				U (8%)		**$ 14.177.046**
				IVA U(19%)		**$ 2.693.639**
				TOTAL		**$ 217.121.454**

Nombre abreviado: SERVICING FOR COLOMBIA SAS Tipo de documento: NIT Número de documento: 901697466

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT. AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LOSA AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE METROLOGÍA						
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	60	ml	$ 13.730,00	$ 823.800,00
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	212	ml	$ 2.940,00	$ 622.809,60
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	4	m2	$ 15.216,00	$ 60.864,00
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	21	m3	$ 647.842,00	$ 13.723.884,93
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	212	m2	$ 14.267,00	$ 3.022.321,28
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	51	ml	$ 8.033,00	$ 407.755,08
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	112	ml	$ 30.096,00	$ 3.370.752,00
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	4	und	$ 200.000,00	$ 800.000,00
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	249	m2	$ 102.460,00	$ 25.484.588,91
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	249	m2	$ 33.466,00	$ 8.323.904,48
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	212	m2	$ 99.977,00	$ 21.175.128,60
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	212	m2	$ 14.267,00	$ 3.021.750,60
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	25	ml	$ 516.542,00	$ 12.913.550,00
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	15	ml	$ 34.188,00	$ 512.820,00
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	4	und	$ 1.272.481,00	$ 5.089.924,00
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	8	und	$ 159.474,00	$ 1.275.792,00
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	2	und	$ 20.312,00	$ 40.624,00
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	2	und	$ 117.658,00	$ 235.316,00
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	30	ml	$ 7.932,00	$ 237.960,00
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	70	ml	$ 92.647,00	$ 6.485.290,00
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	3	und	$ 31.022,00	$ 93.066,00
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	und	$ 490.076,00	$ 490.076,00
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	4	und	$ 6.024.494,00	$ 24.097.976,00

24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	2	und	$ 342.469,40	$ 684.938,80
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	200	ml	$ 5.308,00	$ 1.061.600,00
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	200	ml	$ 4.901,00	$ 980.200,00
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	100	ml	$ 5.781,00	$ 578.100,00
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	21	und	$ 85.319,00	$ 1.791.699,00
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	20	und	$ 62.319,00	$ 1.246.380,00
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	7	und	$ 72.319,00	$ 506.233,00
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	56	und	$ 39.180,00	$ 2.194.080,00
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	34	und	$ 183.727,00	$ 6.246.718,00
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 73.151,00	$ 219.453,00
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 69.151,00	$ 207.453,00
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	3	und	$ 69.151,00	$ 207.453,00
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	170	ml	$ 22.180,00	$ 3.770.600,00
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	75	und	$ 10.108,00	$ 758.100,00
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	300	und	$ 8.348,00	$ 2.504.400,00
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	35	und	$ 14.608,00	$ 511.280,00
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	35	und	$ 15.608,00	$ 546.280,00
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	300	und	$ 9.608,00	$ 2.882.400,00
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	8	und	$ 60.180,00	$ 481.440,00
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	120	ml	$ 9.411,00	$ 1.129.320,00
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	40	ml	$ 14.911,00	$ 596.440,00
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	40	ml	$ 7.211,00	$ 288.440,00
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	1	und	$ 720.360,00	$ 720.360,00
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	9	und	$ 164.252,00	$ 1.478.268,00
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	7	und	$ 89.252,00	$ 624.764,00
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	5	und	$ 64.252,00	$ 321.260,00
53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	10	und	$ 15.752,00	$ 157.520,00
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	300	und	$ 2.136,00	$ 640.800,00
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	200	und	$ 4.536,00	$ 907.200,00
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	204	m2	$ 27.990,00	$ 5.709.960,00

COSTOS DIRECTOS		**$ 173.997.393,28**
ADMINISTRACION	**12%**	**$ 20.879.687,19**
UTILIDAD	**5%**	**$ 8.699.869,66**
IVA UTILIDAD	**19%**	**$ 1.652.975,24**
TOTAL		**$ 205.229.925,37**

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "**Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO11419)**".

El Centro de Biotecnología industrial SENA Regional Valle, De conformidad con lo dispuesto a través de la Circular Interna SENA N.º 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, 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 14 de Septiembre de 2023 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.27259268&isFromPublicArea=True&isModal=False** para que las empresas con oferta en el mercado de estudios, Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO11419), 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	CO1.BDOS.4941588- SC-VLL-044-2023

Objeto	Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO11419)

2. **Invitación por plataforma SECOP II**

Se identificaron empresas participantes en últimos procesos contractuales del SENA en sus sedes a nivel nacional con ofertas para Realizar las adecuaciones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI (PROYECTO11419), buscando su participación con las cotizaciones.

Para este proceso ser remitieron solicitudes Por medio de la Plataforma SECOP II a un total de 4343 proveedores que presentan portafolios de servicios afines al objetó del proceso a contratar.

Se anexa Muestra de los proveedores invitados a cotizar

Tabla No.2. Proveedores invitados a Cotizar

PROVEEDORES	
PROVEEDOR (4343)	**CORREO**
Inversiones Y Construcciones De Oriente Sociedad Ltda.	**Ventasinveoriente@Gmail.Com**
David Fernando González Rincón	**David-Gonzalez1995@Hotmail.Com**
Ff Soluciones S.A	**Licitaciones@Ffsoluciones.Com**
Pei Sas	**Ventas1@Peipower.Com**
Grupo Industrial Tapimuebles Ltda	**Gerencia30@Hotmail.Com**
Softsecurity S.A.S	**Licitaciones@Softsecuritycorp.Com**
Engineering Group De Colombia S.A.S.	**Johnfre333@Hotmail.Com**
Wbq Group Sas	**Wbqgroup@Gmail.Com**
Constructora Arquisoluciones S.A.S	**Manuel.Tobios@Arquisoluciones.Com**
Tridelsa Ingenieros Asociados S.A.S	**Tridelsa@Hotmail.Com**
Nime S.A.S.- Distribuciones Y Servicios	**Info@Nime.Com.Co**
Soluciones De Ingeniería Y Mantenimiento Industrial Simi Sas	**Gerencia@Simisas.Com**
Consultores Del Desarrollo S.A.	**Comercial@Condesagrupo.Com**
Carlos Alberto Palta Muñoz	**Carlospalta@Hotmail.Com**
James Riveros Tellez	**Jamesri30@Gmail.Com**
Ingenieria Para El Mundo Constructores S.A.S	**Diego.Estradaipmundo@Gmail.Com**
Sp Ingenieros S.A.S.	**Info@Sp.Com.Co**
Comercializadora Electromero S.A.S.	**Electromero82@Hotmail.Com**

3. Resultado del Estudio de Mercado

Cumplido el proceso de identificación de servicios objeto del estudio de mercado, se identificó la participación activa de 2 proveedores que enviaron sus cotizaciones al correo electrónico aagonzalez@sena.edu.co y el cual su publicación se realizó por plataforma SECOP 2, 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

De acuerdo al valor de las pre-cotizaciones en el anterior estudio de mercadeo se ajustan las cantidades solicitadas hasta obtener un monto en el presupuesto igual al establecido para este proceso.

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.

Andres A Gonzalez Hernandez
Contratista

Proceso-SC-VLL-044-2023 - Metrologia

Formato de apoyo No. 2-Cuadro Comparativo de Precios

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. INICIAL	CANT. AJUSTADA	Cotizacion No 1 SERVICIOS SYD		Cotizacion No 2 SERVICING		PROMEDIO	
						VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	TOTAL
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	ml	60	40	$ 22.000	$ 880.000	$ 13.730	$ 549.200	$ 17.865	$ 714.600
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	ml	212	200	$ 2.500	$ 500.000	$ 2.940	$ 588.000	$ 2.720	$ 544.000
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	m2	4	4	$ 125.000	$ 500.000	$ 15.216	$ 60.864	$ 70.108	$ 280.432
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	m3	21	21	$ 295.000	$ 6.195.000	$ 647.842	$ 13.604.682	$ 471.421	$ 9.899.841
5	72154011	PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007	m2	212	0	$ 29.500	$ -	$ 14.267	$ -	$ 21.884	$ -
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	ml	51	51	$ 7.800	$ 395.928	$ 8.033	$ 407.755	$ 7.917	$ 401.867
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	ml	112	70	$ 42.800	$ 2.996.000	$ 30.096	$ 2.106.720	$ 36.448	$ 2.551.360
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	und	4	4	$ 356.000	$ 1.424.000	$ 200.000	$ 800.000	$ 278.000	$ 1.112.000
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	m2	249	185	$ 142.000	$ 26.270.000	$ 102.460	$ 18.955.100	$ 122.230	$ 22.612.550
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	m2	249	180	$ 32.000	$ 5.760.000	$ 33.466	$ 6.023.880	$ 32.733	$ 5.891.940
11	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL	m2	212	0	$ 62.000	$ -	$ 99.977	$ -	$ 80.989	$ -
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	m2	212	180	$ 22.000	$ 3.960.000	$ 14.267	$ 2.568.060	$ 18.134	$ 3.264.120
13	72101500	MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.	ml	25	0	$ 1.600.000	$ -	$ 516.542	$ -	$ 1.058.271	$ -
14	72101500	APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).	ml	15	0	$ 28.000	$ -	$ 34.188	$ -	$ 31.094	$ -
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	und	4	4	$ 325.000	$ 1.300.000	$ 1.272.481	$ 5.089.924	$ 798.741	$ 3.194.964
16	72154032	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1.00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)	und	8	0	$ 285.000	$ -	$ 159.474	$ -	$ 222.237	$ -
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	und	2	2	$ 95.000	$ 190.000	$ 20.312	$ 40.624	$ 57.656	$ 115.312
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	und	2	2	$ 125.000	$ 250.000	$ 117.658	$ 235.316	$ 121.329	$ 242.658
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ml	30	30	$ 21.000	$ 630.000	$ 7.932	$ 237.960	$ 14.466	$ 433.980
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ml	70	70	$ 25.000	$ 1.750.000	$ 92.647	$ 6.485.290	$ 58.824	$ 4.117.680
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	und	3	3	$ 29.000	$ 87.000	$ 31.022	$ 93.066	$ 30.011	$ 90.033
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	und	1	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 490.076	$ 490.076	$ 320.038	$ 320.038
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	und	4	2	$ 5.100.000	$ 10.200.000	$ 6.024.494	$ 12.048.988	$ 5.562.247	$ 11.124.494
24	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)	und	2	0	$ 250.000	$ -	$ 342.469	$ -	$ 296.235	$ -
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO	ml	200	0	$ 8.500	$ -	$ 5.308	$ -	$ 6.904	$ -
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO	ml	200	0	$ 8.500	$ -	$ 4.901	$ -	$ 6.701	$ -
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDEe	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
30	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE	ml	100	0	$ 5.500	$ -	$ 5.781	$ -	$ 5.641	$ -
31	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC	und	21	0	$ 41.000	$ -	$ 85.319	$ -	$ 63.160	$ -
32	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC	und	20	0	$ 32.000	$ -	$ 62.319	$ -	$ 47.160	$ -
33	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR	und	7	0	$ 19.500	$ -	$ 72.319	$ -	$ 45.910	$ -
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	und	56	56	$ 16.800	$ 940.800	$ 39.180	$ 2.194.080	$ 27.990	$ 1.567.440
35	72151501	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC	und	34	0	$ 125.000	$ -	$ 183.727	$ -	$ 154.364	$ -
36	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	und	3	0	$ 16.800	$ -	$ 73.151	$ -	$ 44.976	$ -
37	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR	und	3	0	$ 13.500	$ -	$ 69.151	$ -	$ 41.326	$ -
38	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR	und	3	0	$ 12.400	$ -	$ 69.151	$ -	$ 40.776	$ -
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	ml	170	170	$ 32.600	$ 5.542.000	$ 22.180	$ 3.770.600	$ 27.390	$ 4.656.300
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	und	75	75	$ 8.500	$ 637.500	$ 10.108	$ 758.100	$ 9.304	$ 697.800
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	und	300	300	$ 1.200	$ 360.000	$ 8.348	$ 2.504.400	$ 4.774	$ 1.432.200
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	und	35	35	$ 9.600	$ 336.000	$ 14.608	$ 511.280	$ 12.104	$ 423.640
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	und	35	35	$ 11.700	$ 409.500	$ 15.608	$ 546.280	$ 13.654	$ 477.890
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	und	300	300	$ 4.800	$ 1.440.000	$ 9.608	$ 2.882.400	$ 7.204	$ 2.161.200
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	und	8	8	$ 29.000	$ 232.000	$ 60.180	$ 481.440	$ 44.590	$ 356.720
46	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO	ml	120	0	$ 6.800	$ -	$ 9.411	$ -	$ 8.106	$ -
47	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO	ml	40	0	$ 9.600	$ -	$ 14.911	$ -	$ 12.256	$ -
48	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE	ml	40	0	$ 4.600	$ -	$ 7.211	$ -	$ 5.906	$ -
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	und	1	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000	$ 720.360	$ 720.360	$ 1.160.180	$ 1.160.180
50	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC	und	9	0	$ 39.250	$ -	$ 164.252	$ -	$ 101.751	$ -
51	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC	und	7	0	$ 27.000	$ -	$ 89.252	$ -	$ 58.126	$ -
52	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC	und	5	0	$ 25.800	$ -	$ 64.252	$ -	$ 45.026	$ -
53	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33	und	10	0	$ 32.100	$ -	$ 15.752	$ -	$ 23.926	$ -
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	und	300	183	$ 550	$ 100.650	$ 2.136	$ 390.888	$ 1.343	$ 245.769
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	und	200	200	$ 2.800	$ 560.000	$ 4.536	$ 907.200	$ 3.668	$ 733.600
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	m2	204	204	$ 2.500	$ 510.000	$ 27.990	$ 5.709.960	$ 15.245	$ 3.109.980
						TOTAL	$ 76.106.378	TOTAL	$ 91.762.493	TOTAL	$ 83.934.588
						A 13%	$ 9.893.829	A 12%	$ 11.011.499	A 12%	$ 10.072.151
						U 8%	$ 6.088.510	U 5%	$ 4.588.125	U 6%	$ 5.036.075
						IVA U	$ 1.156.817	IVA U	$ 871.744	IVA U 19%	$ 956.854
						TOTAL	$ 93.245.534	TOTAL	$ 108.233.860	TOTAL	$ 99.999.668

Andres A Gonzalez Hernandez
Contratista

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHasolarte	ANDRES SOLARTE VALDEZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-076-	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-
Fecha y Hora Sistema:	2023-10-09-8:30 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:	11623	**Fecha Registro:**	2023-09-28	**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:	99.999.668,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	99.999.668,00	**Saldo x Comprometer:**	99.999.668,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	11623	**Fecha Registro:**	2023-09-28	**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
954423 MODERNIZACION TECNOLOGICA	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Propios	27	CSF						
					Total:	99.999.668,00	0,00	99.999.668,00	99.999.668,00	0,00

Objeto:	GARANTIZAR PRESUPUESTO PARA CONTRATAR LAS ADECUACIONES (TERMINACION DE LOSA, DIVISIONES, PINTURA DE PAREDES, INSTALACIONES ELECTRICAS Y PUERTAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL AMBIENTE MULTIPROPÓSITO DE



SABDRA GARCIA

COORDINADORA ADMINISTRATIVA

FORMATO GENERAL DE LICITACION

SENA: REGIONAL VALLE DEL CAUCA
CENTRO:CENTRO BIOTECNOLOGICO INDUSTRIAL-CBI (PALMIRA-VALLE)

PROYECTO:Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419

ARQUITECTO RUBEN DARIO RUIZ
ELABORO: EQUIPO DE CONSTRUCCIONES DIRECCIÓN REGIONAL
FECHA. SEPTIEMBRE 27 DE 2023

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE	CANT	Promedio	
					VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	40	ml	$ 17.865	$ 714.600
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	200	ml	$ 2.720	$ 544.000
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	4	m2	$ 70.108	$ 280.432
4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	21	m3	$ 471.421	$ 9.899.841
6	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	51	ml	$ 7.917	$ 401.867
7	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	70	ml	$ 36.448	$ 2.551.360
8	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	4	und	$ 278.000	$ 1.112.000
9	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	185	m2	$ 122.230	$ 22.612.550
10	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	180	m2	$ 32.733	$ 5.891.940
12	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	180	m2	$ 18.134	$ 3.264.120
15	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	4	und	$ 798.741	$ 3.194.964
17	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	2	und	$ 57.656	$ 115.312
18	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	2	und	$ 121.329	$ 242.658
19	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	30	ml	$ 14.466	$ 433.980
20	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	70	ml	$ 58.824	$ 4.117.680
21	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	3	und	$ 30.011	$ 90.033
22	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	und	$ 320.038	$ 320.038
23	72101511	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN	2	und	$ 5.562.247	$ 11.124.494
34	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	56	und	$ 27.990	$ 1.567.440
39	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	170	ml	$ 27.390	$ 4.656.300
40	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	75	und	$ 9.304	$ 697.800
41	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	300	und	$ 4.774	$ 1.432.200
42	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	35	und	$ 12.104	$ 423.640
43	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	35	und	$ 13.654	$ 477.890
44	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	300	und	$ 7.204	$ 2.161.200
45	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	8	und	$ 44.590	$ 356.720
49	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	1	und	$ 1.160.180	$ 1.160.180
54	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	183	und	$ 1.343	$ 245.769
55	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	200	und	$ 3.668	$ 733.600
56	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	204	m2	$ 15.245	$ 3.109.980
	SUBTOTAL					**$ 83.934.588**
	ADMINISTRACION 12%					**$ 10.072.151**
	UTILIDAD 6%					**$ 5.036.075**
	IVA Utilidad 19%					**$ 956.854**
	TOTAL					**$ 99.999.668**

Visto Bueno

Arquitecto Rubén Darío Ruiz
Direcciòn Regional

	Versión: 02
	Código: GIL-F-055

Proceso Gestión de Infraestructura y Logística

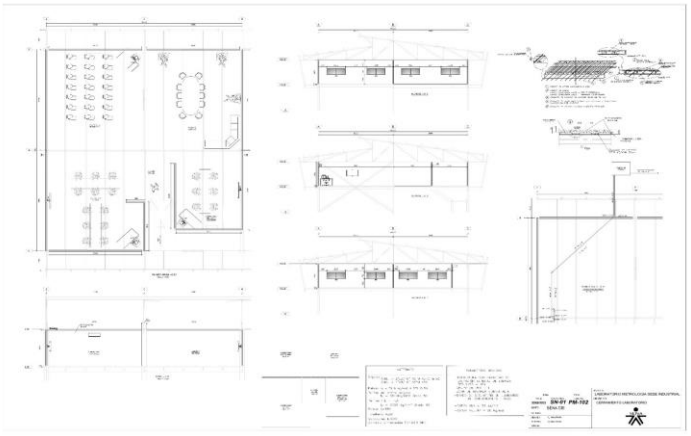
MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN
ANEXO No. 1

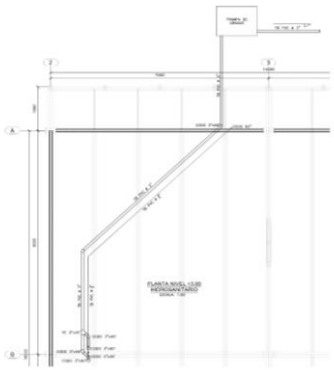
INFORMACION DEL SOLICITANTE	
REGIONAL	VALLE
CENTRO O DEPENDENCIA	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL
SEDE / MUNICIPIO	PALMIRA /VALLE DEL CAUCA
NOMBRE DEL SOLICITANTE	ROCIO YAMILETH AUX LUNA
CARGO	SUBDIRECTOR
FECHA	OCTUBRE 10 DE 2023
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419

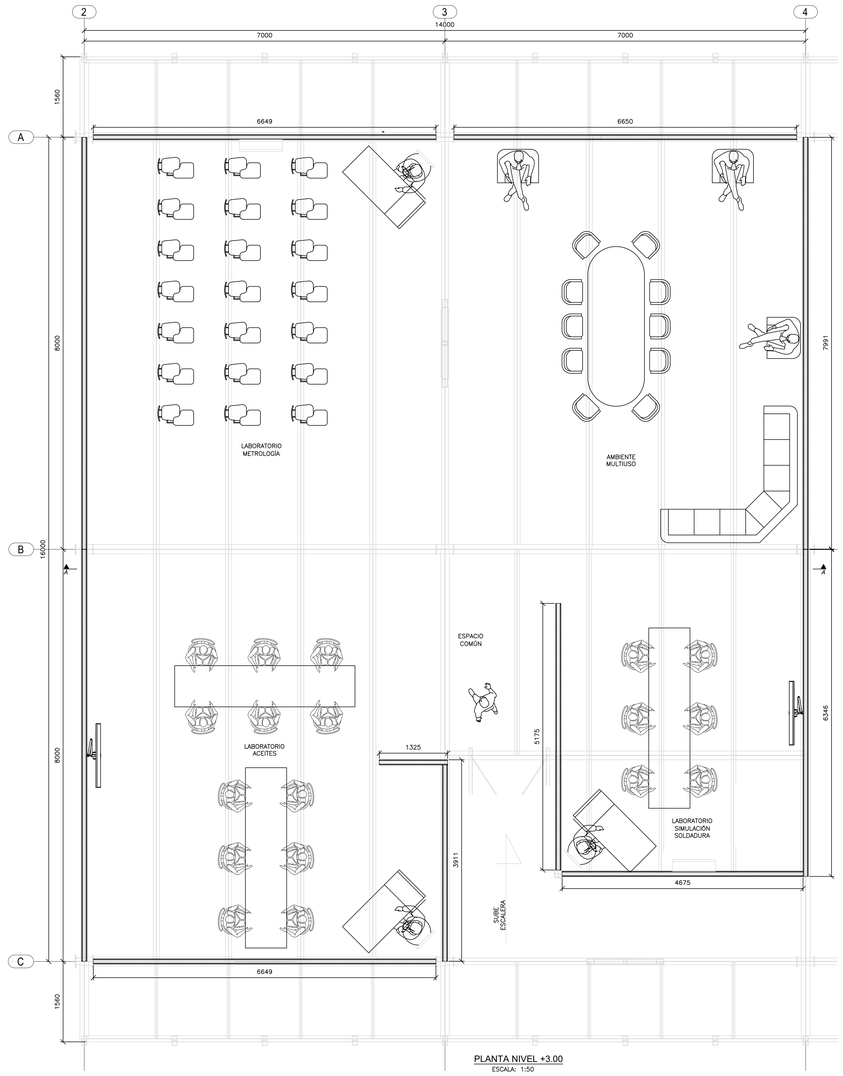
TIPO DE INTERVENCIÓN

ADECUACIÓN

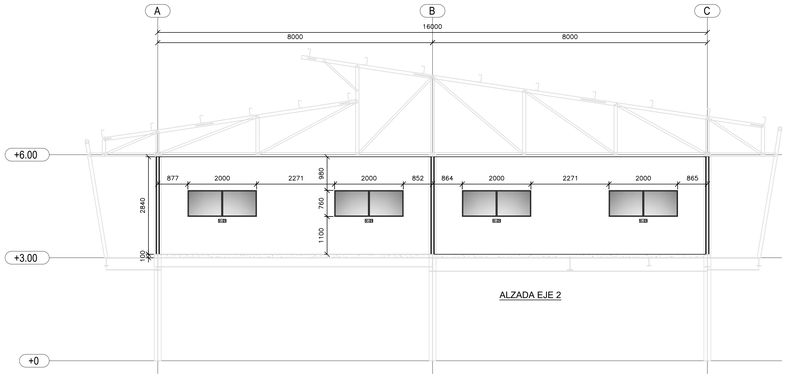
ES EL CAMBIO DE USO DE ESPACIOS, MODIFICACIÓN DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y/O ESTRUCTURAL O MODERNIZACIÓN DE UNA EDIFICACIÓN O PARTE DE ELLA, GARANTIZANDO LA PERMANENCIA TOTAL DEL INMUEBLE ORIGINAL SIN INCREMENTAR SU ÁREA CONSTRUÍDA

	CERTIFICACION DEL RESPONSABLE DEL GASTO			
	DESCRIPCIÓN		VALIDACIÓN	OBSERVACIONES
INFORMACIÓN REQUERIDA	Aparte del Plan de Adquisiciones donde conste el proyecto de adecuación.		SI	76_9544_29 Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419
	Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP.		SI	11623
	Estudio previo, estudio del sector, descripción detallada del presupuesto (entregado en formato Excel firmado por el Arquitecto o Ingeniero de la Regional) y especificaciones técnicas para cada ítem.		SI	SE ADJUNTAN LOS DOCUMENTO SOLICITADOS, DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR Y DE LAS CANTIDADES, PRESUPUESTO DE LAS ADECUACIONES
	Situación de tenencia del inmueble	PROPIO		SON PROPIEDAD DEL SENA, LAS ADECUACIONES SE REALIZARAN EN EL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL-C.B.I PALMIRA SEDE INDUSTRIAL MATRICULA REGISTRO 378-2735
	Descripción del proyecto y registro fotográfico del estado actual del área a intervenir.		SI	Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419  
	Área a intervenir en m2	210	SI	
	Valor por metro cuadrado m2 de adecuación	$ 476.188,00		
	Levantamiento arquitectónico y la propuesta arquitectónica debidamente acotada.		SI	
	Concepto de un ingeniero calculista o estructural, si la intervención comprende elementos estructurales y muros.		NO	

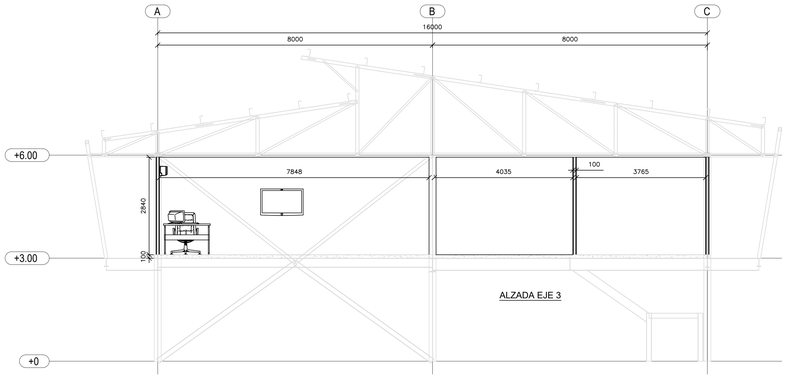
	Diseños eléctricos si aplica.	NO	
	Diseños hidrosanitarios si aplica.	SI	
	Licencia de construcción o la comunicación escrita por parte de la autoridad competente donde se informe al SENA que la adecuación no necesita licencia de construcción. Esto también aplica para aquellos inmuebles declarados como patimonios arquitectónicos	NO	
	Análisis y aplicación de normas de orden nacional y local para el proyecto (ver anexo 2 Circular No.3-2014-000154).	N/A	
	Disponibilidad de servicios públicos emitida por las empresas prestadoras del servicio, en caso de incrementarse el consumo por los nuevos requerimientos	N/A	
	En caso de la instalación de nuevos equipos que funcionen con corriente eléctrica, se requiere concepto de disponibilidad de carga, emitido por un Ingeniero eléctrico	N/A	
	Cumplimiento de normas de accesibilidad (ver anexo 2 Circular No.3-2014-000154)	N/A	
	Cumplimiento de normas ambientales. (Ver Anexo de Verificación de Criterios de Contratación publicado en la Plataforma CompromISO/Módulo Documentos/Proceso Gestión Contractual/Formatos)	Si	El cumplimiento de normas ambientales para el presente proceso contractual se contemplan en los documentos de los Estudios Previos tanto en la en la Etapa Precontractual a través de los Requisitos Habilitantes como en la Etapa Contractual a través de los Obligaciones Específicas.
	Elementos de sostenibilidad ambiental. (Ver Anexo de Verificación de Criterios de Contratación publicado en la Plataforma CompromISO/Módulo Documentos/Proceso Gestión Contractual/Formatos)	Si	El cumplimiento de normas ambientales para el presente proceso contractual se contemplan en los documentos de los Estudios Previos tanto en la en la Etapa Precontractual a través de los Requisitos Habilitantes como en la Etapa Contractual a través de los Obligaciones Específicas.
NOMBRE Y FIRMA DEL ARQUITECTO O INGENIERO DE LA REGIONAL			RUBEN DARIO RUIZ
NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR REGIONAL O SUBDIRECTOR DE CENTRO			ROCIO YAMILETH AUX LUNA
Certifico la existencia de la documentacion referenciada y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de acuerdo con los lineamientos legales.			



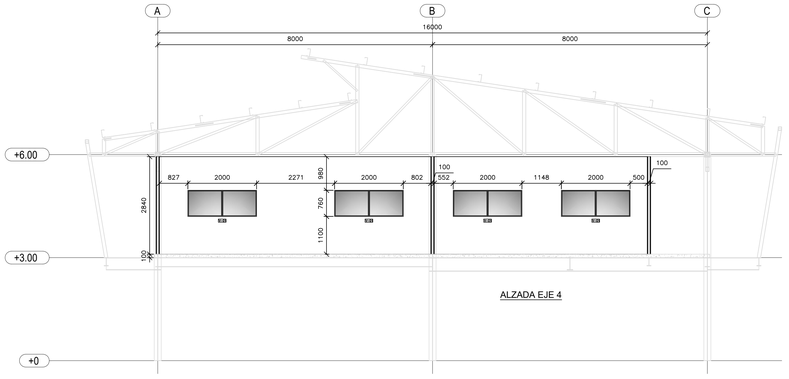
PLANTA NIVEL +3.00
ESCALA: 1:50



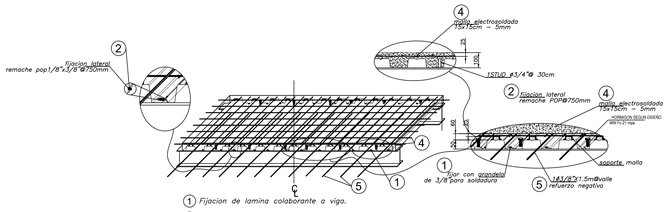
ALZADA EJE 2



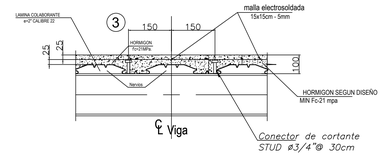
ALZADA EJE 3



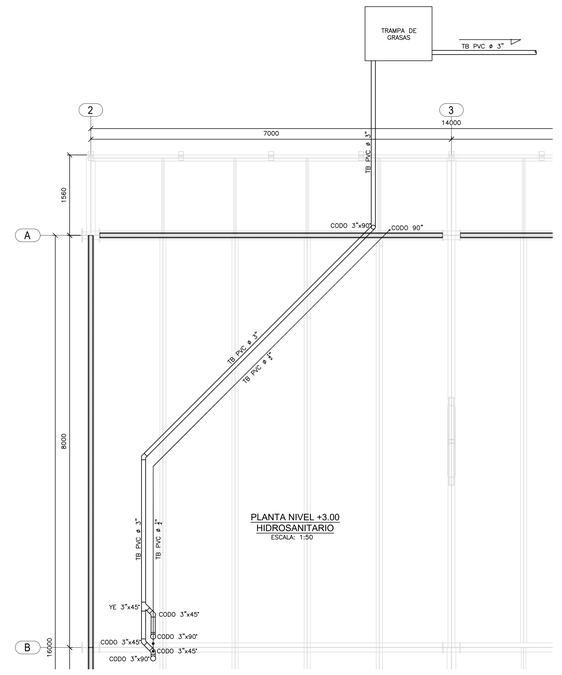
ALZADA EJE 4



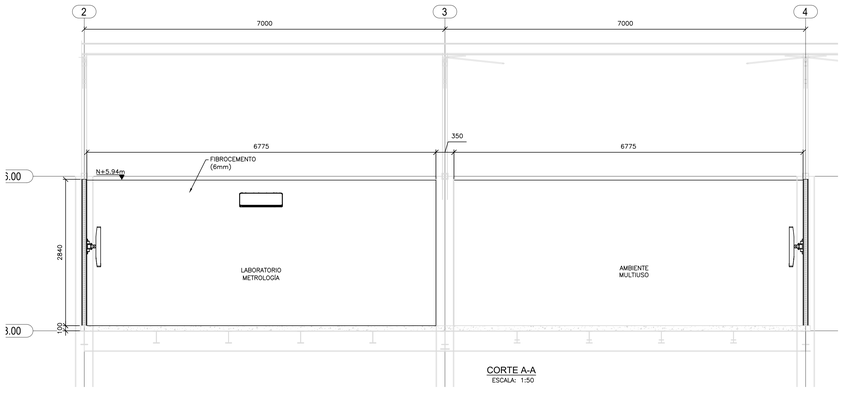
1. Fijacion de lamina colaborante a viga.
2. Fijacion de lateral.
   Lamina Colaborante cal20 – E6013 25@250mm
   Lamina Colaborante cal22 – Remache POP@750mm
3. Ubicación de conector de cortante desde eje de viga
4. Ubicación de malla electrosoldada por retraccion y temperatura
   F.4.7.5.5 As>0.59 cm2/m2
5. Ubicación de refuerzo negativo var#3/8"x1.5m@valle



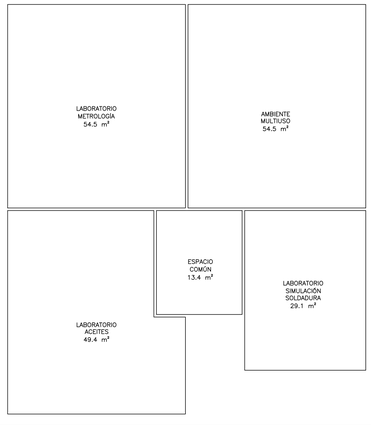
Conector de cortante
STUD ø3/4"@ 30cm



PLANTA NIVEL +3.00
HIDROSANITARIO
ESCALA: 1:50



CORTE A-A
ESCALA: 1:50



MATERIALES	
Angulos	ÁNG.. > 2"x3/16" ASTM A572 Gr.50 ÁNG.. < 2"x3/16" ASTM A36
Platinas:	fy = 3515 Kg/cm2 A-572 Gr.50
Perfiles	de lamina delgada fy = 3500Kg/cm2 Grado 50
Perfiles	IPE – HEA fy = 3500 Kg/cm2 Grado 50
Pernos	A-350
Tornillería	A325
Soldaduras	E70XX.
Concreto	Cimentación f'c=21.1 MPa

PARAMETROS SISMICOS
–ESTRUCTURA CON CAPACIDAD DE DISIPACIÓN ESPECIAL DE ENERGIA DES (NSR – 10).
–GRUPO DE USO = I
–ZONA DE AMENAZA SÍSMICA ALTA
–GRADO DE DESEMPEÑO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES : BAJO.
–CARGA VIVA = 50 kg/m2
–CARGA MUERTA = 20 kg/m2

	FIRMA	FECHA	PROYECTO: LABORATORIO METROLOGÍA SEDE INDUSTRIAL
FECHA: 30/06/2023	CODIGO OBRA: SN-01	PLANO No.: PM-102	DESCRIPCION: CERRAMIENTO LABORATORIO
CLIENTE: SENA CBI			
DISEÑADO			
DIBUJADO: Ing Johny Pontón			
REVISADO: Ing Johny Pontón			
APROBO			

CUENTA INGRESO, CUENTA FUNCIONAMIENTO, PROYECTO LEY BPIN 2021	DEPENDENCIA SIIF	COD DEP SIIF	NOMBRE CENTRO O DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DEL GASTO	REC	NOM PRODUCTO	CODIGO PRODUCTO	NOM CTA	DESCRIPCION DE LA POSICION DEL GASTO	CONCEPTO INTERNO SENA	VALOR A AUMENTAR	OBSERVACION	COMUNICACIÓN
IMPLANTACION DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACION Y EL DESARROLLO TECNOLOGICO A NIVEL NACIONAL	954423	23	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27	SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO	3605007	02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES	$100.000.000,00	Este(a) Traslado aplica para el proyecto 11419 de acuerdo con el Radicado: , N.I.S: y Fecha: con la siguiente observación: Recursos con uso exclusivo para el desarrollo del proyecto formulado y aprobado con ID: 11419. SPI:	CPE No. 01-9-2023-005453 - FEB. 10- DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	10/10/2023
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	SENNOVA - CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL CBI
ORDENADOR DEL GASTO:	Rocío Yamileth Aux, Subdirectora (E) de Centro.
OBJETO:	Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, es un entidad adscrita al Ministerio del Trabajo, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional. El Decreto 249 de 2004 modificó la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, y su artículo 25 denominado Centros de Formación Profesional Integral, señala: “Los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos”, De igual forma, el artículo 27 del mencionado Decreto, relaciona las funciones de los subdirectores de los Centro de Formación Profesional Integral, estableciendo entre otras los siguientes numerales: 28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro. 29. Responder por la ejecución presupuestal de los recursos del Centro de Formación. 34. Gestionar la implementación y el mejoramiento continuo de los procesos involucrados en el Sistema de Gestión de Calidad del Centro. De acuerdo con el Plan Tecnológico del Centro de Biotecnología Industrial, es un Centro multisectorial que ha organizado sus programas de formación en tres coordinaciones: Comercio y Servicios, Industria y Tecnologías Aplicadas a la Industria. El incremento en la demanda de formación en la ciudad llevó a que el CBI gestionara la construcción y puesta en marcha de una nueva sede, destinada principalmente a los programas del área de Industria. La fase I de la nueva sede del CBI se construyó entre 2018 y 2021 y fue puesta en funcionamiento el segundo trimestre de 2021, con una inversión de $3.000.000.000. Desde su concepción se planteó la construcción en 3 fases, la primera priorizando áreas para la formación, investigación y administrativa. La segunda involucra áreas comunes y en la tercera, se incluyen más áreas para formación. En la fase I se propuso la inclusión de una Zona INN, destinada al desarrollo de procesos de autoaprendizaje, investigación e innovación. El área de formación e investigación está conformada por los Hangares de Mantenimiento, Mecanizado, Maquinaria pesada y agrícola. En estos mismos, existen áreas destinadas a la instalación de espacios para el desarrollo de procesos de I+D+i que brinde soporte a la condición de investigación de los programas de formación con registro calificado,

	sin embargo, aún falta adecuarlos para poner en marcha el plan de I+D+i del Centro con los programas de formación del área de Industria. Las necesidades planteadas de infraestructura tecnológica para el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la sede industrial del Centro de Biotecnología Industrial, se proyectaron en la convocatoria SENNOVA 2023 a través de la formulación de dos proyectos de la línea de modernización, el primero denominado Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI, con código SGPS 11419-2023 Con la aprobación y apropiación de recursos para por valor de $ 100.000.000 para el Concepto interno SENA adecuaciones y construcciones, rubro servicios de la construcción. **Proyecto SGPS 11419-2023.** En este proyecto se planteó como objetivo específico 1 Mejorar las condiciones del ambiente multipropósito de metrología para el desarrollo de actividades de I+D+i en la sede industrial del CBI. Esta mejora de las condiciones de la infraestructura tecnológica para la FPI y el desarrollo de I+D+i del ambiente de metrología industrial multipropósito, permitirá el desarrollo de procesos y productos de los diferentes programas de formación de la sede. Para ello se propone adecuar los espacios disponibles de manera que se garantice el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, mediante la implementación de muros livianos aislados termoacústicamente que aíslen el ruido producido en los ambientes aledaños, que a su vez garanticen condiciones ambientales sostenibles en la nueva sede. Para los ambientes adecuados se comprarán e instalarán equipos que permitan el desarrollo de actividades de formación de forma paralela con actividades de I+D+i orientados a la aplicación de metrología en los diferentes programas de formación del área industrial, involucrando soluciones a problemáticas reales de los sectores productivos del área de influencia del centro. Por tanto, en las adecuaciones de este ambiente se considera la instalación de redes eléctricas, hidrosanitarias y de aire acondicionado que permita mantener las condiciones ambientales ideales para las prácticas que allí se desarrollen. La sede industrial cuenta con un amplio hangar en el cual ya fue instalada una placa metálica y malla electrosoldada para instalación del ambiente multipropósito de metrología. Sin embargo, falta fundir la losa, instalar divisiones livianas con aislamiento termoacústico, instalar redes eléctricas y puertas para dividir el ambiente multipropósito en cuatro espacios, en los cuales quedarán el ambiente especializado de metrología, ambiente especializado para análisis de aceites, el ambiente especializado para análisis de fallas de motores y un ambiente para articulación del proceso de formación con el de investigación mediante la estrategia formación con ADN SENNOVA definida por el Centro. El laboratorio está diseñado con 4 espacios independientes, cada espacio debe contar con ventanas y puertas de acceso. Adicional, estructuras metálicas como soportes y equipos de refrigeración para cada espacio que le permitan operar de

	manera adecuada, oportuna, eficiente y eficaz para que los aprendices e instructores cuenten con un espacio confortable para el normal desarrollo de sus actividades, motivo por el cual se hace necesario adquirir un contrato paras las adecuaciones descritas en la presente solicitud. Considerando lo anterior, el Centro de Biotecnología Industrial, dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2023, tiene contemplada la necesidad de Realizar las adecuaciones para desarrollo del proyecto 11419. De acuerdo con lo expuesto es necesario realizar el proceso de selección a través de la modalidad de mínima cuantía, atendiendo el monto del proceso, y de conformidad con lo señalado en la Ley 80 /1993, ley 1150/ 2007, ley 1474 /2011 y Decreto 1082 de 2015 y se publicará en la plataforma transaccional SECOP II para atender esta necesidad. Teniendo en cuenta además que el Centro de Biotecnología Industrial, no tiene los equipos, máquinas, materiales y personal idóneo para cumplir el objeto referenciado, se deja claro por último que la no ejecución de estas adecuaciones nos vería avocados a sanciones por parte de entes gubernamentales, además de la necesidad imperiosa de mantener la infraestructura en condiciones óptimas para prestar la formación y atender las funciones administrativas y misionales del Centro, conforme a los cometidos contemplados en el artículo 2 de la Constitución Política
Análisis de conveniencia	El Centro de Biotecnología Industrial requiere contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419, dando alcance a la misión institucional al proporcionar ambientes ideales para la formación profesional integral y el desarrollo de actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Se requiere de un laboratorio de metrología para el desarrollo de las competencias contempladas en los programas de formación y que responde a las necesidades del sector industrial identificado por la mesa sectorial esenciales como son: Mantenimiento, Mecanizado, Maquinaria pesada y agrícola El laboratorio está diseñado para espacios independientes, cada espacio debe contar con ventanas y puertas de accesos. Adicional, estructuras metálicas como soportes y equipos de refrigeración para cada espacio que le permitan operar de manera adecuada, oportuna, eficiente y eficaz para que los aprendices e instructores cuenten con un espacio confortable para el normal desarrollo de sus actividades, motivo por el cual se hace necesario adquirir un contrato para las adecuaciones descritas en la presente solicitud.

	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 obra por la modalidad de Selección Abreviada Menor Cuantía escogiendo la oferta que cumpla con todos los requisitos habilitantes y que otorgan puntaje. https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Paginas/Manual-de-contratacion.aspx

3. **Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente** 76_9544_29 Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
60121001; 60121200; 71121102; 83101807; 30171615; 30171707; 30171706; 56111605; 56111705	76_9544_29 Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419	$100.000.000	Rocio Yamileth Aux Luna	carrera 33 A con Calle 15 # 15-33 Guayacanes del sur

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:

(Codificar hasta el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios según clasificación UNSPSC https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios) Podrá diligenciarse el Cuarto nivel cuando aplique. Emplee el número de cuadros necesarios, según requerimiento del objeto contractual. Con el objetivo de evaluar la experiencia en procesos públicos de selección solo se tendrá en cuenta hasta el tercer nivel de clasificación.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo Para la construcción
2	F SERVICIOS	72	7214	721415	72141510	Servicios de demolición
3	F SERVICIOS	72	7215	721520	72152001	Servicio de instalación y reparación de drywall
4	F SERVICIOS	72	7215	721540	72154032	Servicio de instalación y reparación de ventanas, puertas y alambrado
5	F SERVICIOS	72	7210	721015	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
6	F SERVICIOS	72	7210	721515	72151502	Servicio de construcción de sistemas de energía eléctrica

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

En el plan Tecnológico del Centro de Biotecnología Industrial “Innovación y Tecnología para el Desarrollo Regional”, se planteó que, para el alcance de la visión futura al 2030, el centro debe desarrollar proyectos estratégicos de I + D + i que permitan el fortalecimiento de la calidad de la formación, entre ellos la especialización de ambientes pluritecnológicos y la modernización del Centro inteligente. Así mismo, se planteó la necesidad de desarrollar proyectos integradores enfocados en ejes temáticos como Industria 4.0, seguridad alimentaria, Biotecnología Agroindustrial e Integralidad de la transversalidad. Estos proyectos deben estar alineados con los direccionadores del Centro.

El Centro de Centro de Biotecnología Industrial (CBI), ha construido una nueva sede donde se desarrolla una oferta educativa a la comunidad y al sector productivo con programas formativos a nivel tecnólogo en las redes de Mecánica industrial y de Automotores para atender la demanda formativa en su área de influencia y gestionar la solicitud de nuevos registros calificados. Estas ofertas educativas abordan procesos de metrología industrial en su formación, pese a que se desarrolla como una competencia

en los aprendices, se hace evidente la necesidad de adquirir equipos y herramientas especializadas que fortalezcan y cualifiquen el desempeño laboral.

Con el propósito de complementar la falta de programas y ambientes requeridos en la sede industrial del CBI que permitan brindar atención a los diferentes sectores de interés del Centro, durante la convocatoria 2023 de SENNOVA se presentaron dos propuestas de modernización, una de ellas es para el Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología (SGPS-11419) para la sede industrial del CBI que permitan el desarrollo de actividades de I+D+i en articulación con la formación profesional integral (SGPS-1122).

Proyecto SGPS 11419-2023

Este proyecto pretende la implementación de un ambiente en metrología industrial aplicada a los programas de formación que oferta actualmente el Centro de Biotecnología Industrial en la nueva sede: Tecnología en Mantenimiento Electromecánico Industrial, Tecnología en Mantenimiento Mecánico Industrial, Tecnología en Mantenimiento Electrónico e Instrumental Industrial, Tecnología en Mantenimiento Mecatrónico de Automotores, Tecnología en gestión del mantenimiento de automotores, Técnico en Soldadura de productos metálicos en platina, Mecánica de maquinaria industrial, Mantenimiento de los motores diesel, Mantenimiento eléctrico y control electrónico de automotores, Mantenimiento de vehículos livianos; así como a futuro se ha estimado la solicitud del registro calificad del programa Tecnología en Gestión del Mantenimiento Electromecánico de Equipo Pesado. Por tanto, el proceso de adecuaciones del ambiente multipropósito se aborda en tres frentes: Procesos y productos finales de soldadura; Análisis de fallas de elementos mecánicos del sector automotor y Análisis de la durabilidad de aceites en maquinaria pesada (diagnóstico, uso y manejo), siendo estos ambientes los que se visualizaron como factibles para el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, una vez implementado el ambiente multipropósito de metrología.

a. PERFIL (DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO)

Proyecto SGPS 11419-2023:

El presente proyecto se formuló como una alternativa de solución al problema central identificado de acuerdo con la Metodología de Marco Lógico según el cual el problema a resolver con este proyecto, es la insuficiente infraestructura tecnológica en el ambiente de metrología industrial para uso en formación profesional integral (FPI) y actividades de I+D+i en la nueva sede, que comprende tres causas directas, la primera son los inadecuados espacios para el desarrollo de la FPI y procesos de I+D+i, la segunda, es la baja cantidad de equipos especializados y disponibles para el aprendizaje y una tercera causa relacionada con el bajo desarrollo de actividades de I+D+i en los programas del área de industria que ofrece el Centro de Biotecnología Industrial en la nueva sede. Otros elementos de gran importancia, que hacen parte integral del problema y que se pretende solucionar con este proyecto es la baja disponibilidad de presupuesto para la adecuación de ambientes, el déficit de equipos especializados para el aprendizaje, la obsolescencia en algunos de ellos, la disminución de las actividades de investigación y por ende, la baja

gestión y ejecución de proyectos de investigación aplicada que den respuesta a las necesidades del sector productivo. Cabe resaltar que la situación problema también genera condiciones ambientales adversas como el exceso de ruido, altas temperatura y hacinamiento, condiciones adversas para adelantar procesos de formación e investigación, en este caso se incumple la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo, desmotivación de los aprendices e incrementa la deserción.

Otros efectos son el aumento del tiempo requerido para las prácticas de formación, el bajo desarrollo de competencias técnicas, baja capacidad de respuesta a las demandas de productos y servicios del sector productivo y la pérdida de registros calificados de los programas. Es un proyecto pertinente para el Centro de Biotecnología Industrial y los programas de formación que se desarrollan en la sede nueva, siendo una iniciativa que contribuye a la materialización del escenario apuesta contemplado en el Plan Tecnológico del CBI 2030 y en los proyectos estratégicos. Por su naturaleza e importancia, es relevante para el cumplimiento de la misión institucional, cuenta con las condiciones de viabilidad técnica y operativa en la ejecución, estas condiciones llevaron a su aprobación en la convocatoria de Sennova 2023. Con la puesta en marcha de este proyecto se fortalecerá la infraestructura tecnológica en el ambiente de metrología industrial en la nueva sede del Sena – CBI de Palmira, los ambientes para la FPI estarán dotados con equipos especializados y se mejorarán las condiciones de los ambientes de formación para el desarrollo de actividades de I+D+i.

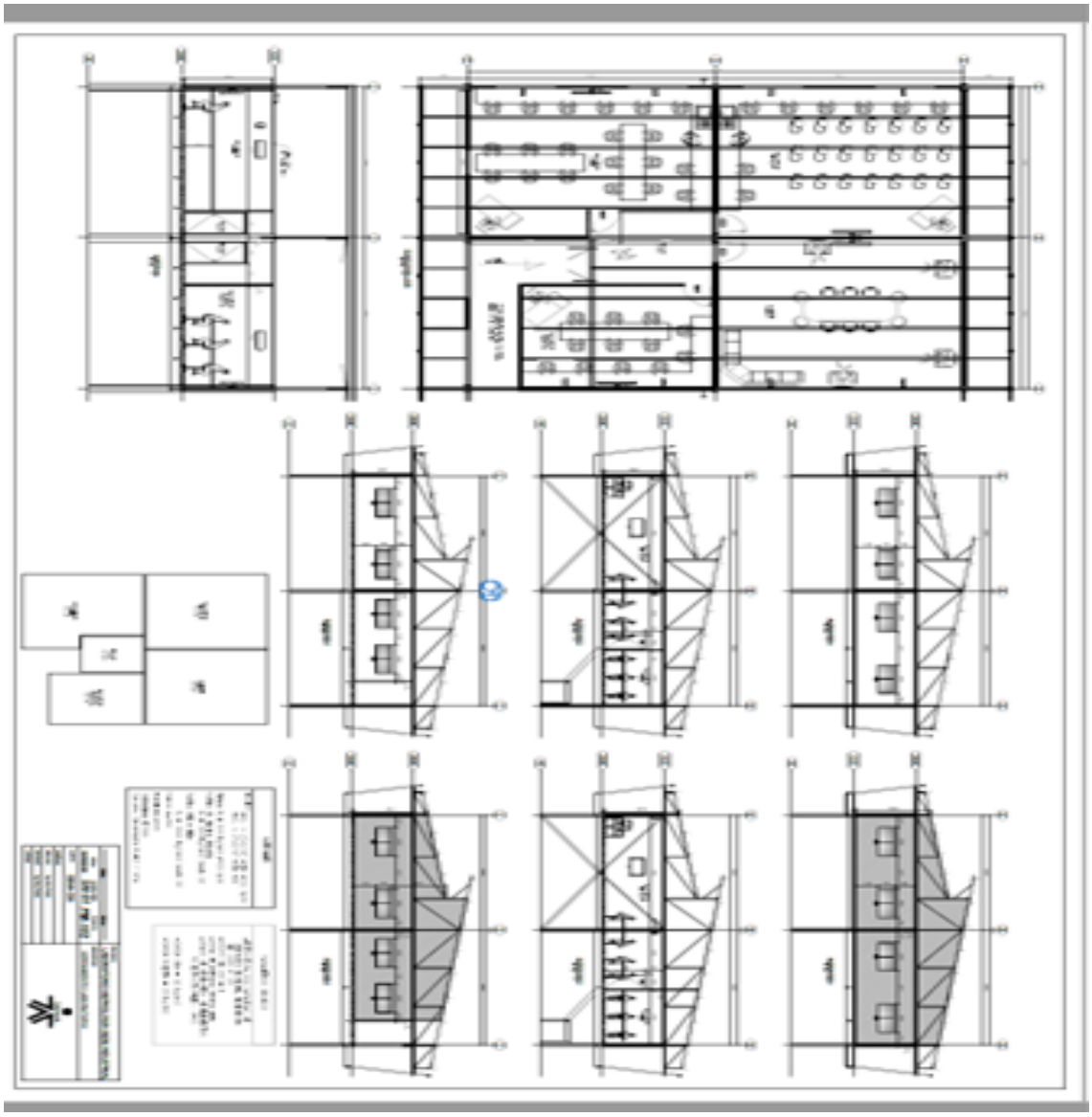
b. PREFACTIBILIDAD (IDENTIFICAR LA VIABILIDAD DEL PROYECTO)

Se evidencia la viabilidad de adelantar el presente proceso de selección contractual para la realización de las adecuaciones en las diferentes zonas del Centro de Biotecnología Industrial SENA Palmira, teniendo en cuenta que se cuenta con los respectivos diseños, documentación que acompaña los estudios previos y cotizaciones solicitadas con base a los requerimientos reales manifestados en la elaboración de los proyectos SGPS-11225-2023, SGPS 11419-2023 y el informe técnico para el servicio médico asistencial, y además se cuenta con los recursos amparados por el C.D.P. No.11623 del 28 de Septiembre del año 2023.

c. DISEÑO (GENERACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO)

Con base al recorrido realizado por el equipo técnico en las áreas a intervenir, se fijaron los puntos donde se ejecutarían las adecuaciones de los proyectos SGPS-11225-2023, SGPS 11419-2023 y el servicio médico asistencial, se determinó el rumbo de ellos en base a observación técnica e implementación de áreas con base a los planos arquitectónicos del Centro de biotecnología industrial y sede industrial, lo que nos permitió realizar el respectivo plano de requerimientos, como son la ubicación de oficinas, laboratorios, almacenamientos y puntos de trabajo, por lo que anexamos el plano arquitectónico de las áreas a intervenir, como soporte para los diseños requeridos

Figura 1 *proyecto SGPS- 11419*



d. CONSTRUCCIÓN (DESCRIPCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA)

A través del personal técnico en las áreas de construcción e infraestructura, se plantea la necesidad de realizar las actividades pertinentes, para adecuar de manera oportuna el laboratorio del proyecto SGPS 11419-2023 de forma rápida teniendo en cuenta los tiempos de ejecución del contrato, es así como se requiere la ejecución de las siguientes Actividades en forma consecuente.

El contratista debe realizar las siguientes actividades

- CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.
- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA
- DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.
- SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)
- PINTURA EPÓXICA 100% SÓLIDOS PARA PISOS DE ALTO TRÁFICO, APLICADO EN TRES CAPAS DE PINTURA. INCLUYE PREPARACÓN DE LA SUPERFICIE, SISTEMA IMPRIMANTE Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA APLICACIÓN. COLOR RAL 5007
- JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.
- MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3
- ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.
- DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS
- AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS EN LAMINA PVC E.=6 MM, SUSPENDIDOS POR MEDIO DE PERFILES GALVANIZADOS, INCLUYE SOPORTES PARA ANCLAJE DE LUMINARIAS. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. COMPRENDE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA FIJACIÓN, ANCLAJE Y TERMINADO FINAL
- PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE
- MESÓN DE GRANITO NACIONAL, BLANCO CRISTAL PULIDO, 60 CM DE ANCHURA Y 2 CM DE ESPESOR, CANTO SIMPLE RECTO, CON LOS BORDES

LIGERAMENTE BISELADOS, FORMACIÓN DE 1 HUECO CON SUS CANTOS PULIDOS, Y COPETE PERIMETRAL DE 5 CM DE ALTURA Y 2 CM DE ESPESOR, CON EL BORDE RECTO.

- APOYO MESÓN EN BLOQUE Nº. 5 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.
- SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA EN ALUMINIO. PARTE SUPERIOR MARCO NAVE CORREDERA SISTEMA 5020 Y VIDRIO TRANSPARENTE 5MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. PARTE INFERIOR MARCO 2"X1" CON PISAVIDRIO CURVO Y VIDRIO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE ALFAJÍA EN ALUMINIO DE 8CM. (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL) (PARA LAS MEDIDAS MENORES DE 1,00 M2 SE PAGARA PROPORCIONAL)
- PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX
- CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 1X0,52CM CON ESCURRIDERO; EN ACERO INOXIDABLE, PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT SIFÓN Y REJILLA.)
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR NEGRO
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 12 COLOR BLANCO
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDEe
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR NEGRO
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR BLANCO

- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THHN CALIBRE 14 COLOR VERDE
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTADOR COLOR NARANJA 15A-120VAC
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLES COLOR BLANCO 15A-120VAC
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE TRIPOLAR DE 20A-220VAC DE INCRUSTAR
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"
- SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE 2X32W-120VAC
- SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TRIPLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR
- SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES 120VAC-3A DE INCRUSTAR
- SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 12VAC-3A DE INCRUSTAR
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"
- SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"
- SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE CALIBRE 8 THHN COLOR NEGRO
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 6 THHN COLOR BLANCO
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NO 10 THHN COLOR VERDE
- SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.
- SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO BIPOLAR DE 20A-220VAC
- SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 20A-220VAC
- SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER DE TACO MONOPOLAR DE 15 A-220VAC
- SUMINISTRO E INSTALACION ROLLOS DE CINTA AISLANTE # 33
- SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA
- ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL

6. OBJETO

Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de

infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del contrato proyecta las reparaciones requeridas a la infraestructura para las Adecuaciones del Proyecto de acuerdo con los diseños y estudios técnicos entregados por la entidad y que serán desarrollados como se describe a continuación
Reparaciones en sitio

- Adecuaciones de ambientes de acuerdo a las especificaciones, ítem y cantidades aprobados
- Recibo a satisfacción de las intervenciones ejecutadas.

En el marco de ejecución contractual, el contrato se desarrollará teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la circular del **SENA No: 01-3-2020-000092** de fecha 13/05/2020 la cual contiene lineamientos para actividades de construcción e intervención de edificaciones de proyectos del SENA a nivel nacional “Lineamientos y medidas en obras, adecuaciones e intervenciones a la infraestructura SENA.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ítems	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. AJUSTADA
1	72101500	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA DE POLIPROPILENO O EN TELA TIPO ZARÁN H = 2M , INCLUYE MADERA DE SOPORTE CADA 2.0 M Y LISTONES DE 0,02 X 0,03M, SE EMPOTRA EN DADOS DE CON CONCRETO DE 17.5MPA FUNDIDOS EN BALDES, INCLUYE EL DESMONTE Y RETIRO EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.	ml	40
2	72101500	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	ml	200
3	72141510	DEMOLICIÓN DE MUROS SENCILLOS EN MAMPOSTERÍA EN CONCRETO, E.=20 CM. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGARES AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES CERCANAS Y/O EMBEBIDO AL MURO (REDES TUBERÍAS, CABLEADOS ETC.), QUE SE PUEDAN VER AFECTADAS POR ESTA ACTIVIDAD.	m2	4

4	72101500	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO ALISADO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C0, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, EXTENDIDO Y VIBRADO MANUAL MEDIANTE REGLA VIBRANTE; COLOREADO Y ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE MEDIANTE ESPOLVOREO CON MORTERO DECORATIVO DE RODADURA PARA PISO DE CONCRETO, COLOR GRIS, RENDIMIENTO 4,5 KG/M². (ESPESOR DE LOSA 10 CM)	m3	21
5	72101500	JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE CONCRETO, DE 3 A 5 MM DE ANCHURA Y 20 MM DE PROFUNDIDAD, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE.	ml	51
6	72101500	MEDIA CAÑA RINCONERAS EN CEMENTO MORTERO 1:3	ml	70
7	72101500	ENSAYO SOBRE UNA MUESTRA DE CONCRETO CON DETERMINACIÓN DE: RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO ENDURECIDO CON FABRICACIÓN DE 3 CILINDROS, CURADO Y ROTURA A COMPRESIÓN.	und	4
8	72152001	DIVISIONES EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO E.=6 MM, CON UN ESPESOR DE APROX DE 10 CM (ANCHO DEL PERFIL MAS ESPESOR DE PLACA), DOS CARAS VISTAS . INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, REFUERZOS DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA EN VANOS Y SOPORTES PARA ANCLAJE DE TOMAS E INTERRUPTORES ELECTRICOS, ESTUCADO Y PINTADO A DOS MANOS CON PINTURA VINILO TIPO 2 PARA ACABADO DE MUROS	m2	185
9	72101500	AISLAMIENTO TÉRMICO INTERMEDIO EN MURO DIVISORIO INTERIOR DE PLACAS, CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, ESPESOR 45 MM, COLOCADO ENTRE LOS MONTANTES DE LA ESTRUCTURA PORTANTE.	m2	180
10	72101500	PINTURA EPOXI-POLIAMIDA PARA ACABADO DE MUROS, FORMULADA EN DOS COMPONENTES BASE (RESINA EPÓXICA) Y CATALIZADOR (POLIAMIDA ENDURECEDORA) APLICADA EN TRES (3) CAPAS SOBRE TECHO, FILOS, ESQUINEROS Y DILATACIONES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	m2	180
11	72154032	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE ALUMINIO NATURAL, BLOCK DE SEGURIDAD, DE 90X200 CM, CON FIJO LATERAL Y FIJO SUPERIOR, ESTAMPACIÓN A DOS CARAS, CERRADURA ESPECIAL CON UN PUNTO DE CIERRE, Y PREMARCO.	und	4
12	72101500	PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2". (INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA INCLUYE REGATA), L= 2.5M MAX	und	2
13	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	und	2

14	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA HIDRAULICA PVC P DE 1/2" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ml	30
15	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC P DE 3" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ml	70
16	72101500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DESAGÜE 1 1/2" L= 1.5M MAX	und	3
17	72101500	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASAS CON MEDIDAS EXTERIORES DE 1.30 x 1.05 x 0.70 M DE ALTO A BASE DE MUROS DE TABIQUE CON CASTILLOS INTEGRALES, LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO Y DOS TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA SU LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	und	1
18	72101511	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT INVERTER R410 CON CAPACIDAD DE 24000 BTU/H. 208V/1PH/60HZ. CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL. INCLUYE INSTALACIÓN, CLABLEADO DE CONEXIÓN CON TUBERIA EMT (10 MT) A SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIÓN A CONDENSADORA, CONEXIÓN DESAGUE DEL CONDENSADO, SOPORTES PIE DE AMIGOS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DESEMPEÑO ENERGETICO TIPO A	und	2
19	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA METALICA TIPO FS DE 2X4" CON ORIFICOS DE 3/4"	und	56
20	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA METALICA EMT DE 3/4"	ml	170
21	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES EMT DE 3/4"	und	75
22	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE 3/4 EMT	und	300
23	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LB DE 3/4" EMT	und	35
24	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA LR DE 3/4" EMT	und	35
25	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAZO METALICO TIPO MARIPOSA DE 3/16" CON TORNILLO DE 3/16"X2"PARA PANEL YESO	und	300
26	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS FS DE 4X4" CON ORIFICIOS DE 3/4"	und	8
27	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE BREAKERS TRIFASICA DE 36 CIRCUITOS DE 150A-220VAC CON BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA CON PUERTA.	und	1
28	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMARRAS PLASTICAS DE 20 CM	und	183
29	72151502	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS 3/16"x2" CON TUERCA	und	200
30	72101500	ASEO GENERAL DURANTE TODA LA OBRA Y AL FINAL, INCLUYE CARGUE DE SOBRANTES, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	m2	204

Para dar claridad a los ítems del proyecto, ver:

ANEXOS:

- PRESUPUESTO DE OBRA
- PLANOS ARQUITECTONICOS
- PLANOS ELECTRICOS
- PLANOS HIDROSANITARIOS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CADA ITEM

Nota 1: VISITA TECNICA DE DIAGNOSTICO NO OBLIGATORIA: Se aclara que, aunque la visita técnica es de carácter voluntario, en caso de que el proponente no la realice, éste no podrá posteriormente alegar o reclamar desconocimiento de las condiciones o circunstancias que puedan afectar la ejecución o el cumplimiento del objeto contratado.

Dentro de esta visita los interesados serán atendidos por los técnicos del área, quienes brindarán la información que requieran, para que los proponentes cuenten con elementos de juicio que les permita evaluar el tiempo de ejecución del contrato, verificar las condiciones técnicas específicas del proyecto y que se valore adecuadamente sus ofrecimientos. A esta visita deberá asistir directamente el interesado o por medio de una persona autorizada mediante escrito, en el cual se indique el nombre de la persona o empresa que representa.

En la Invitación publica quedara establecido y deberán enviar la solicitud con un día de antelación al siguiente correo para definir el horario:

jhponton@sena.edu.co Johny Humberto Pontón Correa- Técnico e Instructor

Nota 2: En caso de que los proponentes se encuentren ante una Falla Particular en el SECOP II deberán:
El Proveedor que no pueda realizar algún procedimiento dentro del proceso en el SECOP II (envió de observaciones, presentación de oferta, subsanaciones, entrega de garantías, etc.) deberá cerciorarse que es no es una Falla General por medio de los Medios de Comunicación de Colombia Compra Eficiente. Cuando el Proveedor no pueda realizar correctamente la acción dentro de un Proceso de contratación, por presentarse una Falla Particular deberá enviar de manera inmediata y antes de la hora límite un ticket por medio del formulario https://www.colombiacompra.gov.co/soporte/formulario-de-soporte y posterior a ello un correo electrónico al correo determinado por la Entidad Compradora en el pliego de condiciones informando esta situación antes de la terminación del plazo máximo para vencerse los términos. Para diligenciar el formulario de soporte seguir las instrucciones del Anexo. -2 del protocolo de indisponibilidad el cual será anexado en el presente proceso.

El correo que el Proveedor envía a la Entidad Compradora deberá contener: a. el número de Proceso; b. el nombre del usuario en la plataforma c. nombre de la cuenta del proponente que quiere presentar la oferta d. NIT o Documento de identificación. Recuerde que si se va a presentar como proponente plural debe enviar los datos correspondientes

de este dentro del correo. En caso de que el oferente vaya a participar en el Proceso de Contratación como proponente plural y no se haya constituido como tal en la plataforma deberá, una vez restablecido el SECOP II, conformarse como tal y notificar a la Entidad Compradora para que esta pueda realizar el cargue de la oferta externa.

El correo que la entidad propone para este presente proceso es: evaluacionbienesyservicioscbi@gmail.com

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

- Ver anexo de especificaciones técnicas

8. ANALISIS DEL SECTOR

Se anexa el análisis de sector como documento anexo integral del estudio previo, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente, 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 organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de ($99.999.581) pesos, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de Noventa y Nueve Millones Novecientos Noventa y Nueve Mil Seiscientos Sesenta y Ocho Pesos M/CTE $ (99.999.668).

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, El Centro de Biotecnología Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Contratar Realizar las adecuaciones proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede

industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - Proyecto 11419 es de Noventa y Nueve Millones Novecientos Noventa y Nueve Mil Seiscientos Sesenta y Ocho Pesos M/CTE $ (99.999.668), tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO o de SECTOR, el cual forma parte integral del presente documento, la dependencia de compras, divulga la solicitud de cotización solicitando a los interesados participar con sus precotizaciones por el portal transaccional SECOP II en el módulo de "Solicitud de Información a los Proveedores" con número de proceso SC-VLL-044- 2023. De acuerdo con el estudio de mercado se reciben dos cotizaciones, con las cuales se calcula los valores unitarios promedio. Los proponentes y futuros contratistas tendrán en cuenta que los precios establecidos en el estudio de mercado incluyen todos los impuestos, tasas y contribuciones y demás gastos que conlleve la ejecución del contrato.

NOTA: Para esta contratación APLICA el estudio de mercado o de sector. SE ADJUNTA ANEXO.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: marque "x" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-2-0-3605007-02	$99.999.668
Funcionamiento			

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.**
11623	28/09/2023	12/31/2023	954423	C-3605-1300-2-0-3605007-02	PROPIOS	Noventa y Nueve Millones Novecientos Noventa y Nueve Mil Seiscientos Sesenta y Ocho Pesos M/CTE	$99.999.668

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos de la Ley 1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 2° de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2001, mediante el cual se adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

Le serán también aplicable al proceso, los principios de la Constitución Política y del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, así como lo no regulado, particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en el Estudio Previo y demás documentos que hacen parte del pliego electrónico, publicados en el SECOP II. El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en los documentos del proceso de selección.

Cabe recordar que los documentos del proceso como los estudios previos forman parte esencial del proceso contractual y del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante el proceso de selección y el oferente seleccionado durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato. La escogencia del contratista se efectuará teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, Subsección 5, modificado por el Decreto 1860 de 2021 de la Mínima cuantía, que regula el procedimiento de esta modalidad de contratación.

Teniendo en cuenta que el objeto contractual es “Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419” y de acuerdo con el prepuesto oficial que es la suma de es de de Noventa y Nueve Millones Novecientos Noventa y Nueve Mil Seiscientos Sesenta y Ocho Pesos M/CTE ($99.999.668), de acuerdo con el marco normativo se puede establecer que la modalidad de selección es la Mínima Cuantía, justificada en virtud de que el presupuesto del proceso contractual es inferior al 10% de la menor cuantía de la Entidad.

De igual manera al realizar el análisis de la naturaleza y esencia de los servicios a adquirir, se ha logrado establecer que se encuentran disponibles con las especificaciones técnicas requeridas en el mercado. Tanto el proceso de selección como el contrato que se suscriba como consecuencia, se regirán en lo pertinente por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico contenido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el Decreto 1082 de 2015 y sus normas

reglamentarias, y demás normas civiles y comerciales que complementen, adicionen y reglamenten las disposiciones que regulan la materia.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Obra	
Otro:	Describa cual.

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del contrato para el SENA, según los detalles, especificaciones y condiciones técnicas señaladas por la entidad en los diferentes documentos que integran elproceso de contratación.

b. Garantizar la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones técnicas, financieras, económicas y jurídicas estipuladas en los documentos queintegran el proceso de contratación y de acuerdo con la propuesta seleccionada por la entidad.

c. Realizar el pago oportuno de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integraly parafiscal para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la Ley 789 de 2.002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2.007, en lo relacionado con los sistemas desalud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.

d. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.

e. Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificarel correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4º y 5º de la Ley 80 de 1.993.

f. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.

g. No estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades generales ni especiales para contratar, (art. 8 ley 80 de 1993 y demás normas).

h. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.

i. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad, llevando un control adecuado del valor del contrato. En caso de superar el valor del contrato, sin la existencia de un contrato adicional, el SENA no responderá por el pago de dineros que excedan del valor del contrato.

j. Realizar en forma oportuna la entrega de los elementos requeridos en el proceso con las características técnicas, cantidades y formatos que se especifican en los numerales 2.2, 2.3 y 2.3.1 del presente estudio previo.

k. El riesgo y propiedad de los bienes a utilizar dentro de la ejecución del contrato serán asumidos por parte del Contratista. El SENA no suministrará ningún tipo de elemento, equipo o personal para la prestación del servicio.

l. Disponer durante la ejecución del contrato del equipo humano y personal necesario, idóneo y suficiente para la óptima ejecución del mismo y conforme a lo requerido por la Entidad.

m. Conservar durante la ejecución del contrato los Precios unitarios fijos del servicio ofertado.

n. Gestionar los permisos con las entidades pertinentes que se requieran para la ejecución del contrato de manera que se cumpla con las normatividades vigentes.

o. Designar a una persona de contacto responsable para la ejecución del contrato, para lo cual debe suministrar al supervisor del contrato Nombres y Apellidos, Teléfono Fijo, Celular y correo electrónico.

p. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

q. Contar durante la ejecución del contrato del equipo humano y personal necesario, idóneo y suficiente para la óptima ejecución del mismo y conforme

a lo requerido por la Entidad.

r. Tener y/o suministrar el equipo necesario requerido para el correcto desarrollo de la obra.

s. Efectuar la ejecución del contrato conforme a los diseños y a las especificaciones técnicas requeridas, garantizando la continuidad de los diseños, materiales, equipos que han sido previamente utilizados por el Centro de formación.

t. Atender las observaciones y requerimientos que efectúe el supervisor del contrato.

u. No causar daños a personas y bienes de terceros o del SENA, respondiendo por los daños que ocasione por imprudencia, negligencia, impericia o descuido, dentro o fuera de los lugares donde se han de ejecutar los trabajos, derivados de su actividad y/o la de sus trabajadores.

v. Entregar los elementos objeto del contrato en excelentes condiciones de calidad, libres de gravámenes, embargos, multas y cualquier otra circunstancia que afecte la propiedad de los bienes.

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

Relacionar las obligaciones específicas del contratista para el desarrollo del objeto del contrato de acuerdo al área.

14.1.2.1 Obligaciones Técnicas

1. Dar aplicación a las normas de trabajo en alturas y seguridad industrial, para lo cual se llevará registro en la bitácora

2. 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.

3. Cumplir con la elaboración de un cronograma de obra, registro diario y/o semanal en la bitácora de obra.

4. 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.

5. Se verificará mediante lista de chequeo que los técnicos que van a realizar el mantenimiento sean los mismos que aportaron en la oferta inicial, de no ser así deberán aportar sus certificaciones de estudios y/o CAP, siendo competentes en la prestación del servicio

6. 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.

7. 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.

8. 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

9. 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.

10. 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.

11. Ejecutar las reparaciones o modificaciones que indique el supervisor o interventor del contrato.

12. 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.

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

13. 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 comité de obra soportado mediante acta firmada por las partes.

14. Realizar todos los procedimientos de entrada a las instalaciones de la Institución a los elementos, equipos y herramientas, asimismo del personal.

15. 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 estudio previo 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

14.1.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

La actuación del CONTRATISTA en materia de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, se sujetará en todo a las disposiciones legales vigentes en Colombia, en especial a las siguientes: Ley 9 de 1979, Resolución 2400 de 1979, Resolución 2413 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Ley 99 de 1993, Decreto 1295 de 1994, Resolución 0541 de 1994,Decreto 0948 de 1995, Decreto 0375 de 1997, Decreto 4741 de 2005, Resolución 0627 de 2006; ResoluciónNo. 1409 del 23 de julio de 2012, Modificada por la Resolución 3368 de 12 de agosto de 2014, Resolución No. 1138 del 31 de julio de 2013, Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013, Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y las demás normas que los reglamenten, actualicen o sustituyan.

NOTA: La entidad SENA, NO pagará horas extras ni horarios nocturnos, tampoco pagará por trabajos en fines de semana; estos costos los deberá contemplar el oferente al momento de realizar la oferta, sin que sobrepase el presupuesto oficial para la presente contratación.

14.1.3.1 Obligación Especifica del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo del Adjudicatario Previo al inicio de ejecución del contrato:

El contratista debe de presentar:

1. La Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal

2. La Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, tabaco y drogas firmada por el representante legal

3. El Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado.

4. La Matriz de peligros actualizada y acorde a los riesgos generados (La que tiene la empresa en el momento)

5. El Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción.

6. Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate

7. Certificación Hoja de vida de equipos de trabajo en alturas a utilizar con sus soportes de mantenimiento

8. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. acorde con el reglamento de higiene según el tipo de riesgo

   Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

9. Hoja de vida con soportes del coordinador en alturas 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, capacitaciones en el nivel de coordinador en alturas.

10. Certificados vigentes de trabajo en alturas avanzado o reentrenamiento no mayor a 1 año, para los trabajadores que desarrollen actividades de 1.50 mts o 1,80 mts de alturas superior e inferior, así mismo la certificación de equipos de altura

11. 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. No mayor a 1 año para el personal que desarrolle actividades de 1.50 mts a 1.80 mts de altura

12. El contratista debe contar con su botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.

13. Cuando se haga uso o entrega de productos químicos:
    Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

14. Cuando se haga uso o entrega de productos químicos:

Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

15. 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
- Gestión del SISO de la obra
- Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
- Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades criticas y permisos de trabajo

16. Informe mensual de ausentismo durante la ejecución del contrato.

17. Procedimientos seguros para el desarrollo de actividades críticas, permiso de trabajo, ATS/JSA/ARO, listas de chequeo, charla preoperacional para el desarrollo de todas las actividades y en especial las consideradas como de alto riesgo, firmado por el coordinador y validado por el profesional SISO de la entidad, previo al desarrollo de la actividad, entregando copia del mismo.

18. Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes del Interventor, el Interventor y terceras personas. El Contratista garantizará a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Interventor, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma:

- ✓ 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).
- ✓ Demás normativas aplicables para la ejecución y alcance de las actividades del contrato.

Antes de iniciar la ejecución del contrato, el Contratista deberá tener implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) completo con las medidas de seguridad e higiene industrial, y medicina preventiva y del trabajo que se desarrollará durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además recomendar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El SG SST deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Conjunto de normas técnicas encaminadas a identificar, evaluar y controlar aquellos factores de riesgo ambientales presentes en el medio de trabajo causantes de los accidentes de trabajo.

- ✓ Investigación de accidentes de trabajo.
- ✓ Preparación para emergencias.
- ✓ Inspecciones planeadas.
- ✓ Dotación y control de elementos de protección personal.
- ✓ Vigilancia y control del cumplimiento de normas y procedimientos de seguridad.

- ✓ Como anexo de los informes mensuales, se debe incluir informe de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), el cual debe ser validado y recibido a satisfacción por la entidad contratante. Lo anterior, para garantizar el cumplimiento de las normas SST, principalmente de los trabajos de alto riesgo (Alturas, confinados, eléctricos, etc).

HIGIENE INDUSTRIAL

Rama de la ingeniería sanitaria dedicada a identificar, evaluar y controlar aquellos factores de riesgo ambientales presentes en el medio de trabajo causantes de las enfermedades laborales.

- ✓ Medir y cuantificar los factores de riesgo físico, químico, ergonómico y biológico.
- ✓ Identificar riesgos que puedan producir enfermedades laborales en cada puesto de trabajo.
- ✓ Establecer las medidas de control requeridas en orden de importancia así: fuente, medio y trabajador.
- ✓ Supervisar y verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente.
- ✓ En caso de requerirse el contratista debe proveer de baños en las zonas de labores. Los baños fijos o portátiles en construcción de obras civiles, deberán proveerse en una proporción de uno (1) por cada quince (15) trabajadores. Los baños separados deben proveerse para cada sexo en la misma proporción, cuando haya más de quince (15) empleados de ambos sexos.

MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

Conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psico-biológicas.

- ✓ Prevención de enfermedades laborales y educación en salud.
- ✓ Exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para selección y ubicación de personal.
- ✓ Campañas de medicina preventiva.
- ✓ Vigilancia epidemiológica de enfermedades laborales y patologías relacionadas con el trabajo y ausentismo por tales causas.
- ✓ Servicio oportuno de primeros auxilios.
- ✓ Espacios para descanso, capacitación y recreación.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá tener implementado el SG SST que incluya las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del supervisor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato el supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar

la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro del análisis de precios unitarios del contrato.

INFORME DE ACCIDENTES

El Contratista deberá informar al Interventor 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 SENA o el Interventor.

El informe incluirá, al menos, la siguiente información: Lugar, fecha y hora del accidente.

- ✓ Nombre del accidentado.
- ✓ Estado civil y edad.
- ✓ Oficio que desempeña y su experiencia.
- ✓ Actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
- ✓ Indicar si hubo o no lesión.
- ✓ Clase de lesión sufrida.
- ✓ Posibles causas del accidente.
- ✓ Tratamiento recibido y concepto médico.

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

LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS 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 la frecuencia que ordene el Interventor, 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 con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

CERRAMIENTOS, BALIZAJE Y SEÑALIZACIÓN

- Todo cerramiento de rutas de evacuación y rutas de circulación habitual debe ser informado a las áreas afectadas (incluyendo en todos los casos al de Seguridad y Salud en el Trabajo) como mínimo 1 día hábil antes de realizar el cierre, estos cierres deben ser autorizados por la entidad SENA.
- El cerramiento o barrera física deberá cumplir con los siguientes aspectos: Ser completamente hermético y sellado del piso al techo. El material para implementar será: cortinas de plástico resistentes al fuego, para mitigar la salida de polvo, con cortinas que se solapan. Así mismo, existe la opción de que este sea en material en Drywall o superboard doble pared. Se deben sellar los conductos de ventilación del área a intervenir. Eliminar el aire y el polvo del área hacia el exterior, las ventanas deben permanecer cerradas.
- Se debe instalar cinta en las zonas donde se desarrollen trabajos, si la obra colinda con la vía pública o zonas exteriores del SENA, la señalización debe ser reflectiva.
- Los accesos a las zonas de obra deben estar señalizados indicando el nombre del CONTRATISTA que realiza la obra, las restricciones de acceso, el uso de elementos de protección personal para el ingreso.
- Las excavaciones y vacíos mayores a 1.2 metros deben contar con señalización y estar ubicada como mínimo a 1.5 metros desde el borde de la excavación y debidamente demarcada.
- Se debe instalar las señales de tipo informativa, preventivas que identifiquen las áreas en construcción, así como los riesgos presentes (peligro por salida de material de obra, caída de escombros, ubicación de la salida de emergencias, ruta de evacuación, zonas de acceso controlado, etc.) así como las rutas alternas o de desvío.
- Se debe contar con un aislamiento y señalización adecuada de la salida, entrada y operación de vehículos.
- Se debe tener aislamiento y señalización adecuada de los puntos eléctricos y de almacenamiento de materiales explosivos y/o inflamables.
- Se debe contar con señalización adecuada si se desarrollan actividades nocturnas.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (SEGÚN APLIQUE)

Este se presentará como un documento producto de una evaluación ambiental que establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de la obra. El documento debe incluir los planes de

seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono de acuerdo con la naturaleza de la obra.

Así mismo, para la entrega final del proyecto, el contratista deberá entregar un informe detallado que deje constancia de las acciones que se tomaron para mitigar el impacto una vez entregado el proyecto y que acciones tomará para el manejo en el cierre final del proceso.

Cabe señalar que impacto ambiental se considera cualquier alteración en el sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico que pueda ser atribuido a actividades humanas relacionadas con las necesidades del proyecto.
El contratista deberá asegurar el cumplimiento de los requisitos nacionales y locales establecidos según la jurisdicción donde se realice el servicio.

14.1.3.3 Obligación Especificas Ambientales

Actividades Generales de Obra:

1. El contratista debe elaborar e implementar el Plan de Gestión Ambiental de la obra que incluya las actividades para el manejo, reciclaje, reutilización y disposición de residuos (peligrosos, ordinarios, aprovechables y especiales), control de emisiones, control de ruido, procedencia legal de materiales (arena, grava, arcilla, madera), señalización, manejo de sustancias químicas, uso eficiente del agua y uso eficiente de la energía. Resolución 472 de 2017 artículo 16.
2. Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos.
3. Presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos.
4. Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

   NOTA: El proveedor 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.

RETIE y RETILAP:

5. Prever desde el diseño que las luminarias que se vayan a instalar sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado.
6. Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.

7. Se debe contemplar en los diseños, conceptos de construcción sostenible, desde la estructuración hasta la ejecución final, con los debidos soportes documentados.
8. Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.
9. En el caso de los sitios que requieren climatización, se deberán contemplar desde el diseño ventanales con aislamientos para reducir la temperatura ambiente en el momento de la climatización con sistemas de aire acondicionado.

Suministro e Instalación de Dispositivos Hidrosanitarios:

10. Para la compra, instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios de redes hidrosanitarias, se deberá certificar el cumplimiento del Reglamento de Agua y Saneamiento.
11. Cuando se realice 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.

Suministro y Uso de Materiales de Construcción:

12. Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla).
13. Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, 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.
14. El proveedor deberá presentar certificación de procedencia legal de los materiales de pétreos (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.
15. Entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proyecto minero.
16. Entregar copia del certificado de Registro Minero Nacional Ley 685 de 2001
    Nota: El SENA podrá consultar los expedientes de títulos mineros en Colombia a través del link del catastro minero nacional: http://www.cmc.gov.co:8080/CmcFrontEnd/consulta/busqueda.cmc

17. Entregar Certificado de origen en los formatos emitidos por la Agencia Nacional de Minería ANM.
    Nota: Link donde se encuentran disponibles los formatos para la emisión de certificados de origen. http://www.anm.gov.co/?q=Formularios

Generación de Residuos:

18. Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.
19. Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.
20. Residuos Peligrosos RESPEL: Solicitar al contratista soportes que evidencien copia del radicado del Plan de Contingencias para el transporte de sustancias peligrosas y de residuos peligrosos a la autoridad ambiental competente en cumplimiento del Decreto 1076 de 2015, Título 3.

- 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 tres (3) meses después de entregados los residuos.
- Residuos Aprovechables: el contratista debe gestionar los residuos aprovechables con empresas que se encuentren debidamente registradas ante la superintendencia de servicios públicos acreditando que son recicladores u organizaciones recicladoras de oficio, lo anterior acorde con las disposiciones del Decreto 1077 de 2015, se deberá entregar los certificados de los residuos entregados.

Uso de Sustancias Químicas:

21. Presentar informe de manejo y almacenamiento de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros).
22. 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.
23. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. 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 Decreto 1496 de 2018.
    Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).
24. El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas

arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.

Suministro e Instalación de Equipos de Aire Acondicionado:

25. Los equipos de aire acondicionado deberán tener la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica, debe contar con sistema temporizador de encendido y apagado:

* RETIQ tipo B o inferior
* EU tipo B o inferior
* Energy Star o equivalente

a) Tipo Split entre 6.000 BTU y 24.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER =16 o superior o equivalente. Se debe entregar ficha técnica del equipo que se va a suministrar.
b) Los equipos tipo Split de 36.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER = 13 o superior o equivalente.
c) Los equipos Split tipo piso-techo de 48.000 BTU y 60.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER = 13 o superior o equivalente.
d) Tiempo de Garantía, 4 años a partir de la fecha de instalación
e) Porcentaje de ahorro de energía mayor igual al 70%.
f) Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.
g) Control de flujo de Aire: Automático.

26. Se preferirá el suministro de equipos con tecnología Inverter.

Suministro e Instalación de Luminarias:

27. El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes anexos: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.

28. Las luminarias LED dependiendo de su utilización deben garantizar el cumplimiento de un DISEÑO DETALLADO sección 210.2.3 GENERALIDADES DEL DISEÑO DE ILUMINACIÓN, del ANEXO GENERAL DEL RETILAP, dado que es obligatorio para, alumbrado público, iluminación industrial, iluminación comercial con espacios de mayores a 500 m2 y en general en los lugares donde se tengan más de 10 puestos de

trabajo, iluminación de salones donde se imparta enseñanza, o lugares con alta concentración de personas en un mismo salón (50 o mas), durante periodos mayores a dos horas.

29. las luminarias LED utilizadas deben cumplir con las características generales de los capítulos 3, 4 y 5 del Anexo general del RETILAP, destacando: ILUMINACIÓN INTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 ALUMBRADO PÚBLICO: deben cumplir requisitos adicionales del numeral 320.3 que son los requisitos particulares de luminarias para alumbrado público. LUMINARIAS EXTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 y adicional 320.3.

30. Toda luminaria debe acompañarse de los siguientes documentos: ILUMINACIÓN INTERIOR: documentos fotométricos LUMINARIAS EXTERIOR: documentos fotométricos + valor de Flujo Hemisférico Superior(FHS) - nivel de contaminación lumínica.

31. La garantía de fábrica de las luminarias debe ser:

- Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega.
- Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
- Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega.
- Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
- Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.

32. Se prohíbe la adquisición de luminarias compuesto de mercurio.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA .
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Cumplir con las condiciones establecidas en la Aceptación de la Oferta y/o Contrato.
f. Pagar al contratista en la forma estipulada en este contrato.
g. Prestar la mayor colaboración necesaria al contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
h. Poner a disposición del contratista la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.
i. Liquidar el contrato si la Ley así lo ordena.
j. Verificar previo a la suscripción del presente contrato los documentos requeridos para la contratación.

k. Cumplir con las obligaciones y estipulaciones en las Leyes colombianas, en especial lo contenido en las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015 y demás que se relacionen con la materia.
l. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato

15 PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Las Adecuaciones del servicio médico asistencial, del centro de biotecnología industrial, conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas punto 7 y las obligaciones específicas que se deriven del contrato.

16 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de (30) días calendarios, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, registro presupuestal y aprobación de la garantía única, acta de inicio e inicio por plataforma SECOP II.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en:

En la Sede Industrial del Centro de Biotecnología Industrial **ubicado en la carrera 33 A con Calle 15 # 15-33 Guayacanes del sur**, continuo a la Universidad Nacional sede industrial Palmira, Valle del Cauca

PARAGRAFO: Para todos lo efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Palmira

16.2 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)
DOS PAGOS	50% CADA UNO	Entrega de informe de cumplimiento de recibo satisfacción de la de obra, evidencias (obligaciones específicas) y demás documentos requeridos para el pago vigentes

	El contrato se pagará de la siguiente forma… El SENA cancelará al contratista dos pagos, el primero de acuerdo con el Informe Técnico detallado del Avance de Ejecución en el período de pago establecido y un pago final de acuerdo con el informe Técnico final de ejecución, acta de entrega y recibo definitivo y previa presentación de la factura electrónica y demás soportes requeridos. como se detalla a continuación de acuerdo con las Circulares No.3-2021-000055 del 07/04/2021 recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores – y lineamientos para pagos de acuerdo a la Circular N.º 01-3- 2020-000054 de marzo 24 de 2020 y circular N.º 01-3-2020-000065 de abril 02 de 2020. A continuación, se imparten nuevos lineamientos para la recepción de facturación electrónica en el SENA, frente a las facturas, notas débito y notas crédito, emitidas por parte de sus proveedores y contratistas, de acuerdo con las actualizaciones realizadas por parte de la Administración del aplicativo SIIF Nación. En primer lugar, es preciso señalar que las entidades ejecutoras del Presupuesto General de la Nación, al realizar el registro de la obligación, el sistema identificará si el tercero beneficiario de la misma es sujeto obligado a facturar electrónicamente, y al verificarlo solicitará la consulta y vinculación de la(s) factura(s) electrónica(s) de venta en estado “Aprobada” (s) por el supervisor y/o tácitamente, según lo define la norma, para continuar con el proceso de pago. Es de anotar, que la información tributaria de los terceros (Proveedor o Contratista) creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web, por lo cual el sistema validará de forma automática la responsabilidad 52 – Facturador electrónico que se encuentra en el RUT, en consecuencia cualquier tercero que tenga este tipo de responsabilidad en el RUT, deberá de forma obligatoria suministrar factura de venta electrónica por cualquier tipo de operación que lleve a cabo con el SENA. Para este proceso se han identificado los siguientes actores y actividades a realizar para el trámite al interior de nuestra Entidad. A) Contratista o proveedor (emisor). Las acciones que debe realizar el proveedor o contratista obligado a facturar electrónicamente son las siguientes: 1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.

	2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo “correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. 3. Diligenciar en la sección de la factura Notas u observaciones, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con la cual se suscribió el contrato, número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: #$36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co #$ • Se anexa a esta circular archivo en Excel denominado: “Catálogo Institucional Unidades y Sub Unidades Ejecutoras SIIF Nación”, el cual contiene el listado de códigos que identifica a cada una de las Regionales y Centros de Formación, los cuales deberán ser informados a los proveedores y contratistas para que puedan diligenciar completo el código planteado en este ejemplo. CODIGO ENTIDAD NOMBRE REGIONAL O CENTRO DE FORMACIÒN TIPO DOC IDENTIFICACION RAZÒN SOCIAL 36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE NIT 899999034 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE 4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). Si el proveedor o contratista tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remisorio de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con el cual suscribió el contrato, número del contrato y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: 36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co

	• Se anexa a esta circular archivo en Excel denominado: “Catálogo Institucional Unidades y Sub Unidades Ejecutoras SIIF Nación”, el cual contiene el listado de códigos que identifica a cada una de las Regionales y Centros de Formación, los cuales deberán ser informados a los proveedores y contratistas para que puedan diligenciar completo el código planteado en este ejemplo. CODIGO ENTIDAD NOMBRE REGIONAL O CENTRO DE FORMACIÒN TIPO DOC IDENTIFICACION RAZÒN SOCIAL 36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE NIT 899999034 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin 7. La factura será direccionada al SENA, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. Las facturas que se hayan recibido a la fecha antes de aplicar esta nueva instrucción y no ha sido posible su trámite en el aplicativo SIIF Nación, deberán devolverse al supervisor del contrato, para que este le indique al proveedor que envíe la factura directamente al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, remitiendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML) y referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con el cual suscribió el contrato, número del contrato, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: 36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co • Se anexa a este circular archivo en Excel denominado: “Catálogo Institucional Unidades y Sub Unidades Ejecutoras SIIF Nación”, el cual contiene el listado de códigos que identifica a cada una de las Regionales y Centros de Formación, los cuales deberán ser informados a los proveedores y contratistas para que puedan diligenciar completo el código planteado en este ejemplo. CODIGO ENTIDAD NOMBRE REGIONAL O CENTRO DE FORMACIÒN TIPO DOC IDENTIFICACION RAZÒN SOCIAL

	36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE NIT 899999034 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Nota 2: Si el proveedor o contratista no está obligado a expedir factura electrónica de venta, por tratarse de un no responsable del IVA o porque se encuentra en los sujetos no obligados, según el artículo 7 de la Resolución No. 00042 de 2020, entonces el contratista deberá elaborar un documento anexo donde indique lo anteriormente mencionado firmado por el representante legal, dicho documento deberá acompañar la factura o cuenta de cobro. Nota 3: tener en cuenta que, para el trámite de pago de la factura, la fecha de vencimiento de la factura debe ser no menor a 30 días, las facturas que manejan dos tipos de recursos (nación y propios), se debe presentar la facturación de manera separada para cada tipo de recurso para que sea posible tramitar el pago de lo contrario será devuelta. Posterior a ello el contratista deberá presentar los siguientes documentos: **1**. RUT no mayor a 180 días. **2.** Planilla de pago Seguridad Social del mes actual (mes a cobrar) **3.** Certificación del pago al sistema de seguridad social, aportes a parafiscales durante los últimos seis (6) meses y cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, donde indique el No. De trabajadores y si les aplica o no cuota regulada. (si aplica se debe mencionar el No de contratos de aprendizaje vigente). Firmada por el revisor fiscal o el representante legal, para personas jurídicas. **4.** Certificación bancaria no mayor a 30 días, debe ser igual a la aportada en la propuesta. **5.** Informe completo y evidencias (obligaciones específicas). **6.** Copia de Cédula del Representante legal o Revisor Fiscal. **7.** Certificado de paz y salvo SENA y cuota de aprendices enviado por Relaciones Corporativas de la Regional donde se encuentre. Si la factura electrónica 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: 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) 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. e) , se aplicará la retención por concepto de contribución de obra pública al 5% de acuerdo con la cuantía del contrato así: entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5%, entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% y mayores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%. Se anexa al proceso la nueva circular SENA No.3-2021-000182 expedida el 28 de septiembre de 2021 en donde se imparten lineamientos y requisitos para la recepción en el SENA, de la facturación electrónica expedida por parte de contratistas y proveedores y el Manual F-DI -14 para Proveedores y/o Contratistas - Tramite de documentos electrónicos a través del SIIF NACIÓN

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

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

17 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando “x”)	**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:	La supervisión del presente contrato será ejercida por el funcionario designado por el Subdirector del Centro Regional Valle. 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 de **FERNANDO ARCINIEGAS** como supervisora 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 V.5, código GCCON-M-002 del 30 de noviembre de 2020 o el que modifique, derogue o sustituya y deberá tener en cuenta las obligaciones establecidas en la ley y deberá cumplir y hacer cumplir las obligaciones.

18 FORMA DE ADJUDICACIÓN

18.1. Clasificación de la adjudicación

El SENA adjudicara el proceso de selección por el valor total de la oferta, al proponente que cumpla con los requisitos habilitantes y sea el primero en la lista de elegibles, luego de la evaluación de los criterios ponderables.

No habrá lugar a adjudicaciones parciales, ni se aceptan ofertas parciales, ni condicionadas o alternativas. Lo anterior hace referencia a que la propuesta deberá ser presentada por la totalidad de los requerimientos de la entidad.

18.2 Lotes

NO APLICA

19 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Teniendo en cuenta que la modalidad es de mínima cuantía se seleccionara la oferta de menor valor que cumpla con totalidad los requisitos solicitados para el presente proceso.

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Financiera.

c) Capacidad Técnica

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

Cabe recordar que los pliegos de condiciones forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante el proceso adelantado y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

Podrán participar como proponentes, bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas y no se encuentren inhabilitados para contratar con el estado colombiano.

Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la fecha de cierre del proceso.

Conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Todos los proponentes deben:

1. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.

2. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

3. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta, la cual deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato, liquidación del contrato y un (1) año más.

4. No estar incursos en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades para contratar.

5. No estar incurso en la situación descrita en el numeral primero del artículo 38 de la ley 1116 de 2006.

6. No presentar sanciones que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
Un proponente no podrá presentar más de un ofrecimiento, en forma individual o como integrante de un consorcio o unión temporal o cualquier otra forma asociativa. En caso de que se incurra en esta prohibición, por sí o por interpuesta persona, el SENA no tendrá en cuenta ninguno de los ofrecimientos y las propuestas que incurran en esta situación serán RECHAZADAS.

Los requisitos de orden jurídico establecidos en el estudio previo y el anexo de pliego de condiciones serán objeto de verificación como requisito habilitante para la participación y su resultado será de la siguiente manera:

1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Aportar Carta de Presentación de la propuesta (modelo suministrado por el SENA, debidamente diligenciada y suscrita en original por el representante del proponente, indicando su nombre, documento de identidad. Con la carta de presentación de la propuesta se entiende surtida la declaración juramentada por parte del proponente de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen licito de los recursos

destinados al proyecto o a la ejecución del contrato. (FORMATO GCCON-F-_061 Carta de presentación de la propuesta)

Nota: La presentación de la oferta es integral, por ello, la presentación de la misma en SECOP II obliga al proponente al estricto cumplimiento de los requisitos de participación establecidos, razón por la cual las cartas de compromiso se consideran parte integral de la oferta (y los demás documentos allegados en la plataforma SECOP II). No obstante, el proponente deberá sujetarse a las condiciones de estructuración de cada uno de los acápites técnicos y económicos financieros, a efectos de acreditar cada uno de los requisitos conforme a lo allí establecido.

APODERADOS Los Proponentes podrán presentar Propuestas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar con la Propuesta el poder otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato. El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar conjuntamente al Proponente y a todos los integrantes del Proponente Plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades:
1. Formular Propuesta para el proceso de selección de qué trata el Pliego de condiciones.
2. Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite el SENA en el curso del presente proceso.
3. Recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso, incluyendo la del acto administrativo de Adjudicación.
4. Suscribir en nombre y representación del Adjudicatario el Contrato
En caso de que el poder no se encuentre suscrito por quien tenga facultades para ello según los documentos de existencia y representación de la persona jurídica, se realizará el requerimiento correspondiente, para que el proponente, aclare o subsane la situación.
Los poderes otorgados deberán cumplir con los requisitos exigidos en el código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación, Consularización o apostille y traducción, establecidos por la legislación colombiana.

- Apoderado De Personas Extranjeras
Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia, y las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán constituir un apoderado colombiano domiciliado en nuestro país, debidamente facultado para presentar la oferta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la ley y el presente documento, así como para representarla judicial o extrajudicialmente. La matriz debe ser solidariamente responsable con la sucursal en Colombia, situación que debe quedar expresa en documento adjunto a la propuesta.
Las personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del

poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización y/o apostille y traducción exigidos 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.
AUTENTICACIÓN DE PODER: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 806 de 2020 y artículo 74 del Código general del proceso, teniendo en cuenta que el trámite que se adelanta es de carácter administrativo y no judicial, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA no requerirá de manera obligatoria la autenticación del poder especial. En consecuencia, se les aplicara presunción de autenticidad y no requerirán de ninguna presentación personal o reconocimiento, siempre y cuando provengan desde la cuenta del proponente.

2. AUTORIZACIÓN PARA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Para que el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA - pueda generar el trámite de la notificación de los actos administrativos de carácter particular, por cualquier vía electrónica, el proponente deberá registrar su dirección de correo electrónico y aceptar las condiciones relacionadas en el formato adjunto. (FORMATO CCON-F _059 Autorización para notificación electrónica de actos administrativos).

3. CERTIFICACIÓN DE APLICACIÓN DE NORMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO Los proponentes deberán manifestar que cuenta o no con un SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, así como indicar si cumple a cabalidad con las normas colombianas que le son aplicables. (FORMATO GCCON F_064 prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo)

4. FORMATO ACREDITACIÓN SOCIOS QUE CONFORMAN LA SOCIEDAD Este formato debe ser diligenciado por el proponente individual (persona jurídica) y por cada uno de los integrantes de la estructura plural a menos de que sean sociedad por acciones abiertas. (FORMATO GCCON-F- _057 Acreditación socios que conforman la sociedad).

5. ACREDITACIÓN DE LA EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Los proponentes deberán acreditar su existencia y capacidad legal, conforme las siguientes precisiones:

1) Cuando el Proponente sea una persona jurídica (colombiana o extranjera), deberá anexar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la autoridad competente y expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso.
2) Si se trata de una persona natural, Inscripción del registro mercantil el cual debe estar vigente a la fecha de cierre del proceso y expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso.

3) En el caso de proponente plural (Consorcio ó UT), este requisito deberá ser acreditado por cada uno de sus miembros ateniendo su naturaleza.
Este certificado debe cumplir con lo siguiente:

• Fecha de expedición: Deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días previos al cierre del proceso.
• Renovación de la matricula mercantil: Se verificará que el proponente haya realizado la renovación de la matricula mercantil.
• Vigencia: El término de duración de la persona jurídica no debe ser inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y un (1) año más. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes que sea persona jurídica deberá cumplir individualmente con estas reglas. En el evento en que se consigne el plazo de duración de la sociedad como indefinido, se entiende que cumple con el plazo aquí referido.
• Objeto social o actividad mercantil: De la persona jurídica y/o natural proponente, y de cada uno de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal, deben permitir ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.
• Representante legal y Facultades para contratar: Debe permitir comprometer al participante, en especial por la cuantía a contratar, establecida en el presente pliego de condiciones. En el caso que aparezcan restricciones al representante legal de la persona jurídica proponente (Colombiana o Extranjera), para presentar propuesta, para suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la presentación de la propuesta, la participación en el proceso de selección y/o para la contratación en caso de resultar adjudicatario; se deberá adjuntar a la propuesta el documento de autorización del órgano social competente, en el cual conste que está debidamente facultado para presentar la propuesta y para firmar el contrato por el valor total de la propuesta. Este documento deberá ser presentado, sin excepción, por todos los proponentes, nacionales y extranjeros, individuales, consorcios o uniones temporales y los integrantes de los mismos, que de acuerdo con sus estatutos lo requieran.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren deberá contar con dicha autorización por el valor total de la propuesta (y no sólo por el monto de su participación).

4) Los proponentes que estén sometidos a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Subsidio Familiar, de conformidad con lo dispuesto por el artículo tercero del Decreto Ley 2150 del 30 de diciembre de 1992, concordante con el numeral 1 del artículo 24 de la Ley 789 de 2012, deben adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedida por esta Superintendencia, expedido dentro de los 30 días calendario anteriores al cierre del proceso de contratación.

5) Para el caso de proponentes extranjeros se debe dar aplicación a lo establecido en el presente Estudio previo; así mismo deberá aportar el o los documentos acuerdo su denominación de origen respecto de los cuales se pueda realizar la verificación de lo aquí indicado.

Si se trata de personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, mediante documento que permita verificar la constitución, existencia, representación legal y que cuentan con un apoderado, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para representarlas. Deberán mantener dicho apoderado como mínimo, por el término de vigencia del contrato que se genere del presente proceso de selección y un año más. No tendrán la obligación de acreditar apoderado si de conformidad con las normas legales

vigentes, tienen obligación de constituir sucursal en Colombia para efectos de la ejecución del Contrato.

Si se trata de sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia de países parte de la "Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros", se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

El documento público relacionado con sociedades extranjeras en el cual se certifique la existencia de la sociedad y el ejercicio de su objeto social tendrá validez en Colombia con la sola Apostilla.

Cuando el documento otorgado en el exterior deba ser autenticado, el interesado deberá velar porque la autoridad que autentica certifique sobre la existencia de la sociedad y sobre la extensión del objeto social, documento éste que se deberá apostillar.

En el evento en el cual, en un Estado Parte de la Convención, la autoridad ante quien se autentican los documentos no tenga la facultad de certificar sobre la existencia de la sociedad y sobre el ejercicio del objeto social de la misma, el interesado podrá solicitar dichas certificaciones ante la autoridad competente del lugar. Para que surtan efectos en Colombia, estas certificaciones deberán a su vez ser apostilladas por la autoridad del Estado donde emana el documento.

Si no existiera una autoridad local que pueda expedir las certificaciones de existencia de la sociedad y del ejercicio del objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país, el interesado podrá acudir ante el Cónsul Colombiano quien podrá certificar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad y del ejercicio de su objeto conforme a las leyes del respectivo país. En este caso, como la Convención no se aplica a los documentos ejecutados directamente por agentes diplomáticos o consulares, deberá seguir el trámite ordinario de legalización, o sea que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia abonará la firma del Cónsul.
En los certificados de existencia y representación legal o Inscripción del registro mercantil, se verificará:
OBJETO SOCIAL Este es un requisito de capacidad de la persona jurídica proponente que se circunscribe a que el desarrollo de la actividad prevista en el objeto social tanto del proponente como de cada uno de los miembros que integren consorcios o uniones temporales, el cual debe estar relacionado con el objeto del presente proceso de selección, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

VIGENCIA La duración de la persona jurídica del proponente o de cada uno de sus miembros, si se trata de consorcio o unión temporal, no podrá ser inferior al plazo de vigencia del contrato y dos (2) años más a partir de la terminación de este.

AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR Si el representante legal del proponente o de algunos de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal requiere autorización de sus órganos de dirección, para presentar oferta y/o para suscribir el contrato, debe el

proponente anexar los documentos que acrediten dicha autorización. En caso de que el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal del proponente pueda presentar propuesta y contratar, debe anexar el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte para presentar propuesta y contratar, mínimo, por el valor propuesto.

6. CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL Para los eventos previstos en el artículo 7 de la ley 80 de 1993, el proponente deberá presentar (en original) el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, para esto la entidad suministra los formatos: (FORMATO GCCON-F-066_Constitución_de_consorcio) (FORMATO CCON-F-_067_Constitución_de_unión_temporal)

Si al representante legal del Consorcio o Unión se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será INHABILITADA.

Los proponentes deberán señalar que la duración del Consorcio o Unión Temporal no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y dos (2) años más.

Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resultare adjudicatario, este será tenido en cuenta para la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo.

Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las empresas integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial del proceso.

Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente, con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso.

Si usted va a presentar su oferta al Proceso de Contratación como proponente plural, debe crear la cuenta de la unión temporal o el consorcio a través del SECOP II y presentar la oferta desde esa cuenta. No serán tenidas en cuenta las ofertas de un proponente plural presentadas desde la cuenta de uno de los integrantes de dicho proponente plural.

7. CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES El proponente debe presentar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal, cuando éste exista, de acuerdo con los requerimientos de ley (quien deberá adjuntar copia de la tarjeta profesional, copia de la cédula de ciudadanía y certificado disciplinario de la Junta Central de Contadores vigente y sin antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión), en la que evidencie el cumplimiento de sus obligaciones en términos del artículo 50 de la ley 789 de 2002 y lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relativo a las obligaciones con los sistemas de salud, pensión, ARL, parafiscales y contrato de aprendizaje. para esto la entidad suministra los formatos:

(FORMATO GCCON-F-_063_Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona natural)
(FORMATO GCCON-F-_062_Certificación aportes seguridad social integral y parafiscales personas jurídicas)

En el evento que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales y/o cuota de aprendizaje por algún periodo, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA, especificando la razón y los periodos exentos, así como adjuntar los soportes correspondientes (Planillas de aportes a seguridad social de los últimos 6 meses).

Todo proponente que tenga resoluciones de cobro (actos administrativos en firme) por concepto de aportes parafiscales, incumplimiento de contrato de aprendizaje o multas impuestas por el Ministerio del Trabajo, no podrán participar, salvo que exista acuerdo de pago suscrito y al día, previo al cierre del proceso. En este caso deberán manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento de este.

El SENA se reserva la revisión de las últimas cinco (5) vigencias respecto de los pagos mensuales de aportes con destino a la Entidad, tanto para personas jurídicas como para personas naturales y confrontará la información con las certificaciones de experiencia que se acrediten en las mismas vigencias. Cuando el proponente sea un Consorcio o una Unión Temporal, cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran, deberán certificar que se encuentran cumpliendo con las obligaciones antes citadas. La no presentación de la anterior certificación o si presentándola no evidencia la información solicitada dará lugar a que la propuesta sea NO HABILITADA JURÍDICAMENTE.

8. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el FORMATO indicado por la Entidad, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación de este, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales. (**FORMATO COMPROMISO ANTICORRUPCION).**

9. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA El proponente deberá aportar el certificado de antecedentes fiscales que expide la Contraloría General de la República, de la persona natural, de la persona jurídica y de su representante legal, en caso de ser una unión temporal o Consorcio el certificado de cada uno de sus integrantes. Lo anterior al tenor del Art. 60 de la Ley 610 de 2000, y la Resolución No. 5149 de 2000 de la Contraloría General de la República. En el evento de encontrarse reportado(s) deberá(n) acreditar la cancelación total de la obligación.

10. CERTIFICADO ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS El proponente deberá aportar el Certificado del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI– vigente expedido por la Procuraduría General de la Nación, de la persona natural,

de la persona jurídica y de su representante legal, en caso de ser una unión temporal o Consorcio el certificado de cada uno de sus integrantes.

11. CERTIFICADO ANTECEDENTES JUDICIALES El proponente deberá aportar el certificado de consulta de Antecedentes Judiciales expedido por la Policía Nacional de Colombia conforme a lo establecido en el artículo 94 del Decreto 019 de 2012, de la persona natural, de la persona jurídica y de su representante legal, en caso de ser una unión temporal o Consorcio el certificado de cada uno de sus integrantes.

12. CERTIFICADO DEL SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC El proponente deberá aportar el certificado de consulta en el Sistema Registro Nacional De Medidas Correctivas RNMC expedido por la Policía Nacional de Colombia de conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana", de la persona natural, del representante legal de la persona jurídica, y en caso de ser una unión temporal o Consorcio el certificado de cada uno de sus integrantes. En caso de ser infractor, deberá presentar certificación expedida por la Policía Nacional en la que se evidencie la existencia de acuerdo de pago o que se encuentra al día en el cumplimiento del pago de la multa, antes del cierre de la Convocatoria, so pena que la propuesta presentada sea **NO HABILITADA JURÍDICAMENTE.**

13. VERIFICACIÓN REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES CONTRA MENORES DE EDAD
Teniendo en cuenta que el personal que el contratista dispondrá para el desarrollo del objeto contractual involucra una relación directa y habitual con menores de edad (aprendices o estudiantes en proceso de formación), el proponente a través de certificación juramentada y debidamente suscrita por el representante legal deberá manifestar que verificó que dicho personal no se encuentra inscrito en el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad, así como su compromiso de actualización de dicha verificación, cada cuatro meses después del inicio de la relación contractual. Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad durante la vigencia del contrato, podrá realizar verificaciones aleatorias respecto del cumplimiento de la manifestación efectuada.

14. FORMATO ÚNICO DE 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, el cual deberá estar actualizado.

15. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL Fotocopia de la Cédula de ciudadanía.

16. SITUACIÓN MILITAR El representante legal o proponente persona natural, en caso de ser una unión temporal o Consorcio cada uno de sus integrantes, deberá aportar documento el cual certifique que tiene definida su situación militar, **"aplica solo para hombres menores 50 años"**

17. CERTIFICADO DE REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO El contratista deberá presentar el Registro Único Tributario, tanto de la persona jurídica o natural, debidamente actualizado si de conformidad con las normas tributarias ha debido realizar cambios, ya sea por la aplicación de los nuevos marcos contables o por otras circunstancias que requieren de actualización. El documento deberá tener fecha de generación de documento (parte inferior derecha del documento) no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso. El registro único tributario-RUT expedido por la DIAN actualizado para debe contener una actividad económica relacionada, similar o igual con el objeto de presente proceso de contratación, así mismo el NIT del proponente y su responsabilidad frente al IVA. En caso de consorcio o uniones temporales deberá adjuntarlo cada uno.

19. CERTIFICACIÓN BANCARIA Certificación bancaria que indique tipo y número de cuenta del proponente, con fecha de expedición no mayor a 30 días de la fecha de presentación de oferta.

20. Los proponentes deberán aportar el **REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS**, del representante legal y los socios que conforman la sociedad. Para descargar el certificado REDAM, ingresan a https://carpetaciudadana.and.gov.co/. En este sitio web, debe crear un usuario y contraseña, completar sus datos personales y seguir las instrucciones proporcionadas. Se enviarán indicaciones para confirmar el registro a su correo electrónico. Una vez que haya creado el usuario e iniciado sesión, haga clic en 'Mis categorías' en el menú superior, elija la categoría 'Seguridad, Justicia, Servicios Notariales VUR, Apostilla' y seleccione 'Consulta del Certificado de deudores alimentarios morosos REDAM'. Haga clic en 'Descargar' para obtener su certificado actualizado en formato PDF.

21. APORTAR CERTIFICADO O CORREO ELECTRÓNICO DE CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN FIC SENA en caso de estar obligado a la contribución FIC presentar el respectivo certificado emitido por la oficina de relaciones corporativas de la regional, en la cual, el proponente tenga su domicilio principal. En caso de requerir actualización de la información deben presentar el radicado ante la oficina de Relaciones corporativa de la regional donde la persona natural o jurídica tenga su domicilio principal.

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

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

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.

2. El proponente 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.

3. El proponente deberá aportar certificación firmada por el representante legal en donde ofrezca garantía de la adecuación de un año.

4. El proponente deberá presentar como parte de su oferta, una programación general para el desarrollo de las actividades a realizar, dentro de los plazos indicados en los estudios previos e invitación pública electrónica los cuales serán de obligatorio cumplimiento

5. El proponente deberá presentar como parte de su oferta las hojas de vida y soportes del personal mínimo requerido

6. PERSONAL MINIMO REQUERIDO

CANTIDAD	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	TIEMPO DEDICADO A LA OBRA
1	Coordinador de calidad, ambiental y seguridad industrial (SISO)	Profesional de calidad y seguridad y salud en el trabajo y ambiental.	2 Años La experiencia deberá estar acreditada con la Tarjeta Profesional y con la Licencia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la Resolución 4502 de 2012. RUT de su actividad profesional.	Haberse desempeñado en cargos como SISO de obra en empresas del sector de la construcción e infraestructura, mínimo 2 proyectos, uno de ellos relacionado con el objeto contractual. Deberá acreditar como mínimo que dos de ellos sean en infraestructura de edificaciones.	100% Deberá estar presente en la obra y en las reuniones de comité de obra, en la toma de decisiones y cuando el Contratante lo requiera.

1	Inspector de obra	Profesional en las áreas de ingeniería o arquitectura, tecnólogo en obras civiles.	1 Año La experiencia se debe acreditar con la Tarjeta Profesional con el registro de su actividad profesional en el COPNIA o CPNAA y el RUT de su actividad profesional.	Haberse desempeñado en cargos como inspector de obra en empresas del sector de la construcción e infraestructura, mínimo 2 proyectos, uno de ellos relacionado con el objeto contractual. Deberá acreditar como mínimo que dos de ellos sean en infraestructura de edificaciones.	100% Deberá estar presente en la obra y en las reuniones de comité de obra, en la toma de decisiones y cuando el Contratante lo requiera.
Variable	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.	Condiciones de acuerdo con el Acta de Servicio suscrita entre las partes para el proyecto. En todo caso, tanto los profesionales como el personal técnico y especializado que se vincule a la obra, tendrán que estar certificado con el curso avanzado en alturas, de acuerdo con la normatividad vigente.			

DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL

El proponente deberá acreditar la experiencia del equipo de trabajo mediante la presentación de las respectivas Certificaciones de experiencia que deberán contener la siguiente información:

Fecha de la certificación
Nombre del contratante que certifica.

Número de identificación de la entidad que certifica (NIT o documento que haga sus veces conforme a la ley), si lo tiene.
Dirección y teléfono de la persona natural o jurídica contratante.
Nombre, cargo y firma de la persona competente que certifica.
Nombre del profesional y número de identificación.
Número del contrato, si lo tiene.
Las fechas contractuales de iniciación y terminación de labores en el cargo certificado.
Objeto del contrato en el que laboró el profesional.
Cargo desempeñado por el profesional certificado.
Valor final del contrato, si lo tiene.

Para el caso de certificaciones expedidas por mismo proponente a los Profesionales que se incluyen en la oferta para el presente proceso, se deberá respaldar la certificación con copia del Contrato que ejecutó el Proponente con la Entidad correspondiente y copia del documento (contrato laboral, prestación de servicios, orden de servicios o documento legal equivalente) que acredite la vinculación con el profesional certificado.

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES SST

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 mínimos aplicables - 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 solo le aplicaría algunos estándares mínimos establecidos en la presente Resolución de acuerdo con la resolución 0312 del 13 de febrero de 2019, Articulo 2 parágrafo 2, Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) lo cual deberá soportar la documentación del SG-SST mínimo con (acta de conformación del COPASSTS o VIGIA, acta de conformación de convivencia laboral, matriz de peligros, Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y Plan de emergencia) descrita anteriormente

2. El proponente deberá diligenciar el **ANEXO SST - GCCON-F-_065_ V.02 Certificado_de_implementación_del_sistema_de_gestión_de_la_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.docx.** firmada por el Representante Legal.

3. 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.

19.1.4 REQUISITOS HABILIANTES AMBIENTALES

1. 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.
2. 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.
3. El 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.
4. 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.
5. El 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.
6. 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.

7. 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
8. 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.

19.1.5 EXPERIENCIA

El proponente persona natural o jurídica deberá acreditar la experiencia de acuerdo a lo siguiente**. Aportar dos (2) Certificaciones de Contratos o Actas de liquidación**

1. **Características de las certificaciones o actas de liquidación presentadas para acreditar la experiencia exigida, con las siguientes características:**

Que hayan contenido la ejecución de actividades de: ADECUACIONES Y/O CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DESTINADA A LA PRESTACION DE SERVICIOS EN ENTIDADES PUBLICAS O PRIVADAS.

2. **Valor ejecutado:**

El Centro de Biotecnología Industrial SENA Palmira, **verificará que la sumatoria de los Contratos señalados para acreditar la experiencia, corresponda a un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial.**

El Sena se reserva el derecho a verificar la veracidad de la información, en caso de falsedad de documento se inhabilita la propuesta.

El contenido mínimo de las certificaciones será la siguiente información:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Valor ejecutado
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante
- Nombre y firma del Representante legal o supervisor o persona autorizada de la entidad contratante
- Existencia o no de multas o sanciones derivadas del incumplimiento de sus Obligaciones

Nota 1: En caso de aclaración por parte de la entidad se solicitará al proponente copia del contrato con el fin de identificar los servicios.

Nota 2: esta experiencia puede ser con entidades públicas o privadas

EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. DEL DECRETO 1860 DE 2021; CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, SE ESTABLECE LA SIGUIENTE CONDICIONES HABILITANTES DIFERENCIAL EN ARAS DE PROMOVER Y FACILITAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MIPYME DOMICILIADAS EN COLOMBIA:

EXPERIENCIA:

El proponente persona natural o jurídica deberá acreditar la experiencia de acuerdo a lo siguiente**. Aportar máximo tres (3) Certificaciones de Contratos o Actas de liquidación**

1. **Características de las certificaciones o actas de liquidación presentadas para acreditar la experiencia exigida, con las siguientes características:**

Que hayan contenido la ejecución de actividades de: ADECUACIONES Y/O CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DESTINADA A LA PRESTACION DE SERVICIOS EN ENTIDADES PUBLICAS O PRIVADAS.

2. **Valor ejecutado:**

El Centro de Biotecnología Industrial SENA Palmira, **verificará que la sumatoria de los Contratos señalados para acreditar la experiencia, corresponda a un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial.**

El Sena se reserva el derecho a verificar la veracidad de la información, en caso de falsedad de documento se inhabilita la propuesta.

El contenido mínimo de las certificaciones será la siguiente información:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Valor ejecutado
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante
- Nombre y firma del Representante legal o supervisor o persona autorizada de la entidad contratante
- Existencia o no de multas o sanciones derivadas del incumplimiento de sus Obligaciones

Nota 1: En caso de aclaración por parte de la entidad se solicitará al proponente copia del contrato con el fin de identificar los servicios.

Nota: esta experiencia puede ser con entidades públicas o privadas

19.1.6 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

Describa los requisitos de capacidad financiera de acuerdo con el Manual de Contratación y la Normativa Vigente.

NO APLICA

NOTA: La Entidad seleccionará mediante comunicación de aceptación de la oferta al proponente con el precio más bajo siempre y cuando cumpla con las condiciones señaladas en este Proceso de Contratación, conforme a lo señalado en los numerales 4,5,6 y 7 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido, con la siguiente desagregación del precio del ítem o ítems que lo considere:

Oferta = Costo del bien, servicio u obra (insumos, equipos, personal) + Gastos generales + imprevistos + utilidad Analizadas las explicaciones, y teniendo en cuenta lo señalado en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación emitida por Colombia Compra Eficiente, el comité evaluador recomendará rechazar la oferta o adjudicar el proceso de selección. Lo anterior, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con el artículo 28 del Decreto 1510 de 2013.

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_artificialmente_bajas.pdf

19.1.7 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

NO APLICA

19.2 REQUISITOS PONDERABLES

REQUISITO	FORMA DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
N/A	N/A	N/A

20. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.doc

21. GARANTÍAS

El presupuesto ejecutado por el SENA y de manera particular los procesos contractuales que adelanta se desarrollan en función del cumplimiento de sus objetivos institucionales. En ese sentido la Formación Profesional Integral Gratuita impartida por la entidad tiene clara vocación de ser factor de desarrollo social y por tanto es deber de los ordenadores del gasto promover la mejor ejecución de los recursos vinculados incluyendo mecanismos legales de garantía como los que se solicitarán en el presente proceso.

Atendiendo a lo anterior considera la entidad que es necesario que el contratista otorgue garantías para la contratación en cumplimiento de lo consagrado en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el Artículo 2.2.1.2.1.5.4. del Decreto 1082 de 2015.

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,

Los riesgos a cubrir serán los siguientes:

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 **(20%)** 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 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**.**

Restablecimiento o ampliación de las Garantías: De acuerdo a 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.

Garantía Mínima Presunta: De conformidad con lo establecido en el artículo 78 de la Constitución Política y la Lay 1480 de 2011, todo bien o servicio está amparado por una garantía mínima la cual se entiende pactada en todos los contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y prestación de servicios y constituye un derecho esencial para todos los consumidores por cuanto estos adquieren bienes y servicios para la satisfacción de sus necesidades y en consecuencia, es imperativo que dichos bienes o servicios gocen de unas condiciones mínimas de calidad e idoneidad para que cumplan con el fin para el que fueron adquiridos. Por lo tanto, el contratista deberá identificar para cada bien requerido por la entidad la garantía mínima presunta.

NOTA 1. El contratista deberá hacer entrega de estas garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.
NOTA 2. El contratista se obliga a aportar las garantías a la fecha de inicio del contrato y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas, en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES: (Solo aplica para procesos igual o inferiores a US$125.000)
De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.4.2.2. del decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta que el presente proceso no excede el valor de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ($457.297.264) a 31 dic 2023, se limitará con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, para lo cual se requiere: Que se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las solicitudes se recibirán únicamente dentro del término establecido para formular observaciones a la invitación publica, según cronograma del proceso contenido en el documento ANEXO INVITACIÓN PÚBLICA.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el Artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015.

Posterior al termino previsto para presentar solicitudes para limitar el proceso a Mipymes la entidad publicará un aviso en el SECOP II a través del módulo mensajes, precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado.

ACREDITACIÓN DE REQUISITOS PARA LIMITAR EL PROCESO A MIPYMES NACIONALES, ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. DECRETO 1082 DE 2015, Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas:

La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas." Con el fin de que haya pluralidad de oferentes, el presente proceso NO se limitará a Mipymes Departamentales ni Municipales, se limitara a Mipymes Nacionales en caso de que haya lugar.					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)	SI	x	NO		

23. ACUERDOS COMERCIALES:

Acuerdos Comercial		**Vigente**	**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**	**SI/NO**
Alianza Pacífico	**México**	SI	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	SI	NO	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	NO	NO
Corea		SI	SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	SI	NO	NO	NO
México		SI	SI	NO	NO	NO
	El Salvador	SI	NO	N/A	N/A	NO
VIGENTETriángulo Norte	**Guatemala**	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	SI	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	NO	NO

Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	**N/A**	

Nota. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.	**SI:**		**NO:**	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
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

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

Aplican los requisitos de seguridad y salud en el trabajo especificados en los numerales **19.1.3 y 19.1.4** numeral incluidos en el presente documento.

26. IMPACTO JURIDICO DE LA CONTRATACIÓN.

El concepto de estudios previos fue esbozado de forma general en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, haciendo referencia a ellos como el análisis de conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar, la tramitación de las autorizaciones y las aprobaciones necesarias para la contratación o el desarrollo de los estudios, diseños y proyectos requeridos para tal fin. Posteriormente, el Decreto 1082 de 2015, definió los estudios previos como el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el 55 GCCON-F-046 V.02 contrato. Estos deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación. Esta definición debe interpretarse de forma integral, frente a las disposiciones ya enunciadas de la Ley 80 de 1993 y a los principios constitucionales que rigen la función pública, por lo cual debe entenderse como estudios previos aquellos análisis, documentos y trámites que deben adelantar las entidades públicas antes de contratar, sin importar el régimen legal que las cobije, en cualquiera de las modalidades que señala la ley o el manual interno que se aplique, en el caso de las entidades no gobernadas por el Estatuto. El presente estudio previo se realiza atendiendo los principios de la contratación estatal y de la administración pública, toda vez que no es aconsejable que una entidad estatal, sea cual sea su régimen contractual o la función legal que cumpla, disponga la apertura de un proceso de contratación o contrate sin haber analizado de forma detallada todas las exigencias legales,

técnicas, económicas y financieras del caso. Así mismo en cumplimiento al Artículo 74 de la ley 1474 de 2011 Plan De Acción De Las Entidades Públicas y Plan anticorrupción.

1. CRITERIOS 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.
Regla 1. La acreditación de bien o servicio nacional debe ser acreditada por el proponente al momento de la presentación de la oferta. El requisito se acreditará para el caso de (i) bienes con el registro de producto nacional según verificación realizada en el VUCE - Ventanilla Única de Comercio Exterior o para el caso de (ii) servicios en el certificado de Existencia y representación legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

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 víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
Regla 2. Se acreditará según corresponda, así:
• Declaración juramentada ante notario de la mujer que acredite su condición de cabeza de familia, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.
• Medida de protección expedida por el Comisario de Familia, o el Juez (en caso de que en el lugar no exista comisario), o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza –, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas. (No se aceptarán denuncias para acreditar este requisito)

• Certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de género femenino. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando copia de los documentos de identidad de cada una de ellas.
Finalmente, en el caso de los Proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes, si se trata de persona natural, acredite que más del 50% son mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones arriba señaladas; si se trata de integrante persona jurídica este debe acreditar que se encuentra constituida mayoritariamente por mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones ya mencionadas.
Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las mujeres cabeza de familia y/o víctimas de violencia intrafamiliar; el proveedor deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales **como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.**
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 1997que 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.

Regla 3. El proponente deberá acreditar que en su nómina se encuentra al menos el diez por ciento (10%) de trabajadores en situación de discapacidad de la siguiente manera:
• Anexar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso.
• Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, el integrante del proponente plural deberá acreditar que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, y tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio o unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia habilitante, de la experiencia habilitante general requerida.
• En este caso el proponente, en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberá adicionalmente acreditar mediante certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal que el personal referido ha sido contratado por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o desde el momento de la constitución de la persona jurídica y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas 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.

Regla 4. El Proponente a través del representante legal y/o revisor fiscal deberá certificar bajo la gravedad de juramento el número total de personas vinculadas a su planta de personal (independientemente de si el tipo de vinculación es laboral o de prestación de servicios), adicionalmente, el número total de personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión y que no sean beneficiarios de la pensión de vejez que se encuentren vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios.

Solo se tendrá en cuenta la acreditación de aquellas personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión, y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un año de la fecha de cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

En el caso de los proponentes plurales, el representante del mismo, deberá certificar el número de personas 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, vinculadas por cada uno de sus integrantes, o por la unión temporal o consorcio; junto con los documentos de identificación de cada una de las personas vinculadas. En el caso de proponentes plurales, Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente plural.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios respecto del número total de personas vinculadas, por lo que se preferirá al proponente que acredite un porcentaje mayor.

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.

Regla 5. El Proponente deberá anexar certificado expedido por el representante legal y/o el revisor fiscal de la persona jurídica según corresponda, o el proponente persona natural acredite que al menos el 10% de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Adicionalmente, adjuntando la copia de los documentos de identidad de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas con la cual se pretende acreditar esta condición en conjunto con la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, el representante legal del mismo certificará que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural.

En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas; el proponente deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

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.

Regla 6. El Proveedor deberá acreditar copia de alguno de los siguientes documentos:
i) La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expide la Oficina de Alto Comisionado para la Paz,
ii) El certificado que expida el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. Además, se entregará el documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.
iii) U otro documento que para el efecto determine las autoridades competentes.
En el caso de las personas jurídicas, el representante legal y/o revisor fiscal certificará bajo la gravedad de juramento que más del 50% de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración.
Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato. El proponente deberá anexar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.
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.

Regla 7. El proponente plural deberá acreditar la condición de madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación o que ostenten esta condición, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación, de acuerdo con lo establecido en la regla 2 y regla 6. Para acreditar la participación mayoritaria el Proponente deberá anexar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación. Para lo cual además deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:
En todos los casos, la mujer cabeza de familia, o, la persona reincorporada o reinsertada, no podrá ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa proponente.
Así mismo el Proponente deberá adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste que al menos el 25% de participación accionaria en la respectiva sociedad la titularidad recaiga sobre el género femenino y/o persona en proceso de reincorporación o reintegración o que ostente tal calidad.

- Adicional a lo anterior, la Entidad deberá verificar en el informe de evaluación emitido durante el proceso, que el proponente que invoca la realización de las acciones afirmativas de que trata el presente numeral, haya aportado mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia solicitada en el proceso contractual adelantado, de la experiencia habilitante general requerida.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

Regla 8. El Proponente deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:
• Mipymes: El proponente deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

El Proveedor plural deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

• Para las empresas micro y/o pequeñas empresas: El proveedor deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

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 MIPYMES, 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.

Regla 10. El proponente deberá acreditar los pagos con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior realizados a MIPYMES para lo cual, el Proveedor deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:
En todos los casos, la MIPYME, cooperativa o asociación mutual, sus accionistas, socios o representantes legales, no podrán ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa oferente.
Para acreditar la calidad de MIPYME, Cooperativa o Asociación Mutual:
• Si se trata de Mipymes: El Proponente deberá acreditarlo mediante: el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• y Si se trata de Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Una vez lo anterior, el Proponente podrá optar por las siguientes alternativas en orden de precedencia para lograr el desempate:
• O, adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste, con corte a 31 de diciembre del año anterior, los pagos en al menos un 25% en favor de Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales por concepto de ejecución de contratos celebrados en el marco del orden legal. Para el efecto anterior, el oferente deberá allegar sus estados financieros o información contable con fundamento en la cual se evidencia la información requerida. Adicionalmente, deberá aportar el documento que acredite que el receptor del pago es en efecto una cooperativa, Mipymes o Asociaciones Mutuales.
• O, mediante documento de conformación de la figura asociativa y sus modificaciones, con fundamento en el cual, según el porcentaje de participación del integrante, se evidencie el que la experiencia aportada por la Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales, sea no inferior al 25% del total acreditado en la oferta.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

El Proveedor del segmento Mipymes deberá acreditar mediante el certificado de existencia y representación legal de la sociedad, en el cual conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, conforme el cual: *"Tendrán la denominación de sociedades BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente, las cuales además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente"*.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.
Si agotada la aplicación de los antedichos criterios el empate persiste, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dispone el siguiente procedimiento:

APLICACIÓN MÉTODO DE BALOTAS VIRTUAL

• Se dispondrá de balotas debidamente numeradas.
• La numeración de las balotas iniciará en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.
• Para garantizar la aplicación del método de balotas virtual, que en principio es introducir las balotas numeradas en una bolsa de papel y posteriormente sacarlas a nombre de cada uno de los oferentes que se encuentren empatados en puntos, se tienen dispuestos dos medios:
1. Se permitirá el ingreso a las instalaciones de tres 3 personas representantes legales o apoderados de los oferentes, en el caso de que su propuesta se encuentre entre las empatadas, este sacará la balota en nombre de su propuesta; asimismo participará en el desarrollo de la audiencia.
2. De no contar con la presencia del representante legal o apoderado, se preguntará a los proponentes quien de las personas presentes en la audiencia consideran ellos que es la idónea e imparcial para garantizar la aplicación del método de balotas virtual
• La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en el orden de presentación de la oferta en la plataforma transaccional de SECOP II, teniendo en cuenta el orden de llegada de la misma. Ubicándose en primer lugar, la primera oferta presentada de las que se encuentren empatadas y así sucesivamente.
• Una vez se tome la balota de la bolsa (por el representante o quien se disponga en la audiencia) en representación del oferente, esta persona la tendrá en su poder y hará público el número y así sucesivamente por todos los participantes.
• El empate se resolverá a favor del proponente del cual se haya sacado la balota marcada con el mayor número.

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.

25. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

26. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

Concepto técnico y financiero de la Dirección Financiera y administrativa

27. ANEXOS

Estudio de Mercado
Análisis del Sector
Matriz de Riesgos
CDP
Presupuesto
Evidencia de inclusión en el Plan de Adquisiciones
GIL-F-055_Matriz_documentos_para_concepto_tecfin_
obras_construccion_adecuacion_V2
Plano

ROCIO YAMILETH AUX LUNA
Subdirectora de Centro (E)

Elaboro: Janeth Ayala - Apoyo Profesional Contratación de Bienes y Servicios
Revisó: Jennifer Sánchez Guendica – Abogada Contratista C.B.I
Revisión Técnica: Johny Humberto Pontón - Instructor
Revisión SST: Lina Lizeth Rosero - Dinamizador SST
Revisión Ambiental y Energético: David Alejandro Mera Benavidez – Ambiental y Energético.
Vo.Bo.: Fernando Arciniegas. Instructor
Vo.Bo.: Constanza Montalvo Rodríguez – Dinamizadora SENNOVA
Vo.Bo.: Rubén Darío Ruiz – Arquitecto Dirección Regional

Buscar | Borrar búsqueda | Exportar búsqueda

	Entidad	Año	Fecha de publicación	Valor total del PAA	Versión	Fecha de modificación	Estado		
⚠	SENA DIRECCIÓN GENERAL Dirección Jurídica	2023	13/01/2023	7.823.971.185.742 COP	39	30/08/2023	Publicado	Detalle	Descargar

CERTIFICACIÓN PAA 2023

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

CERTIFICA:

Que mediante Resolución No. 76-11285 del 01 de diciembre de 2022 se adoptó el plan de adquisición de la Regional Valle-para la vigencia 2023 Documento publicado en el SECOP II el pasado trece (13) de enero de 2023 y este se modifica mediante Resolución No. 76-00060 del 23 de enero de 2023, Resolución 76-00180 del 06 de febrero de 2023 y Resolución 76-00750 del 06 de marzo de 2023, Resolución 76-01616 del 31 de marzo de 2023, Resolución 76-01937 del 24 de abril de 2023, Resolución 76-02518 del 18 de mayo de 2023, Resolución 76-03111 del 16 de junio de 2023, Resolución 76-03744 del 13 de julio de 2023, Resolución 76-04037 del 25 de julio de 2023 y Resolución 76-0 04599 del 14 de agosto de 2023

Que una vez verificado se encuentra que el siguiente objeto a contratar está incluido dentro del plan de adquisiciones y sus respectivas modificaciones.

OBJETO: Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419

Código UNSPS	Descripción	Valor total estimado
60121001; 60121200; 71121102; 83101807; 30171615; 30171707; 30171706; 56111605; 56111705	76_9544_29 Contratar las adecuaciones (Terminación de losa, divisiones, pintura de paredes, instalaciones eléctricas y puertas necesarias para el proyecto Fortalecimiento de infraestructura tecnológica del ambiente multipropósito de metrología en sede industrial del CBI para desarrollo de I+D+i y FPI - proyecto 11419	100.000.000 COP

Para constancia se firma en Palmira, a los trece (13) días del mes de septiembre de 2023.

Rocío Yamileth Aux Luna

Subdirectora de Centro (E)

Revisado por: Janeth Ayala García

Proyecto: Fabian Espinosa Avendaño

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos del mismo. También hace parte la localización y replanteo de las redes sanitarias y eléctricas.

EJECUCIÓN:

- Se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes.
- La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada.
- A partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes enel perímetro del terreno y a partir de estas se colocarán hilos de referencia. Marcados los ejes,el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla.
- Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico.
- Se establece el nivel N=00 arquitectónico para cada zona.
- Para comprobar ángulos rectos (90°) se utiliza el método 3-4-5 que proviene del Teorema de Pitágoras.
- Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería.
- Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Estacas.
- Nivel de manguera.
- Plomada.
- Cinta métrica.
- Martillo.

MATERIALES:

- Puntillas.
- Alambre negro.
- Hilo.
- Durmiente ordinario.
- Pintura

MEDIDA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por M2 donde se evidencie que el planteamiento de los planos arquitectónicos corresponde a lo planteado en obra, recibidos a satisfacciónpor el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyenherramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI	
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Sobre el relleno en recebo compactado y preparado a los niveles indicados en planos arquitectónicos, se ejecutará una losa maciza de piso en concreto reforzado con una resistencia a la compresión del concreto de 3000 PSI y un espesor de 10 cm con malla electrosoldada.

EJECUCIÓN:

- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo.
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar compactación del relleno en recebo compactado.
- Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Planos **Estructurales.**
- Colocar soportes y distanciador para el refuerzo.
- Colocar y verificar el acero de refuerzo. (malla electrosoldada)
- Vaciar el concreto y nivelar con boquillas metálicas.
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.
- Realizar acabado (alisado) de la losa.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.
- Vibrador para concretos
- mezcladora de concreto

MATERIALES:

- Puntilla con cabeza de 2”.
- Tabla Chapa-Ordinario 0.30 – 3 m.
- Concreto de 3000 psi.
- Juntas de retracción.

MEDIDA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de losa, debidamente ejecutados y aprobados por supervisión, previa verificación del cumplimiento de los resultados en los ensayos, de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato

DEMOLICION MUROS	
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

La demolición de muros con desalojo es un proceso que implica la eliminación segura y controlada de los revestimientos existentes en un muro. Esto puede ser necesario para renovar o modificar un espacio, reparar daños subyacentes o preparar el área para la instalación de un nuevo muro. Además, se incluye el desalojo adecuado de los materiales retirados.

EJECUCIÓN:

a. Evaluación Inicial: Antes de comenzar la demolición, se inspeccionará el área para identificar posibles riesgos, como cables eléctricos, tuberías u otros obstáculos ocultos.

b. Preparación del Área: Se protegerán las áreas circundantes y se instalarán barreras para evitar la propagación de polvo y escombros.

c. Retiro del recubrimiento y estructura liviana: Se procederá a retirar cuidadosamente el material de recubrimiento y estructura liviana existente utilizando herramientas y técnicas adecuadas para minimizar daños a la estructura subyacente.

d. Desalojo: Los materiales retirados se desalojarán y se gestionarán de manera adecuada, ya sea para su reciclaje o disposición en conformidad con las regulaciones locales.

e. Limpieza: Se llevará a cabo una limpieza exhaustiva del área después de la demolición para eliminar cualquier residuo o escombro.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Martillos demoledores o cinceles neumáticos para retirar las baldosas o losetas.
- Amoladoras con discos de corte para hacer cortes precisos.
- Equipos de succión o aspiradoras para controlar el polvo y los escombros.
- Carros y contenedores para transportar los materiales retirados.

MATERIALES:

N/A

MEDIDA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por M2 recubrimiento y estructura liviana, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TRAMPA DE GRASAS	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

La caja será de medidas exteriores de 1.30 x 1.05 x 0.70 m de alto a base de muros de tabique con castillos integrales, losa inferior y superior de concreto armado y dos tapas de concreto armado para su limpieza y mantenimiento. La tubería de entrada y salida será de PVC de ø 3”

EJECUCIÓN:

La instalación debe cumplir la norma técnica colombiana ASTM D 2774. La tubería se instalará enterrada, a la profundidad, de acuerdo con la zanja indicada en los planos. En los tramos de tubería localizados por donde existen andenes en concreto elevados, la zanja para instalar la tubería se debe comenzar a una distancia mínima de 1.0 m de las columnas que soportan estos andenes, de tal forma que se evite la desestabilización de éstos.

Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión de tubo y accesorio; el tubo debe penetrar dentro del accesorio de 1/3 a 2/3 de la longitud de la campana. No debe quedar tan flojo como para caerse. El extremo del tubo y la campana del accesorio deben limpiarse con limpiador removedor. En los anclajes de accesorios PVC debe evitarse que el concreto envuelva por completo el accesorio ya que los cambios de presión interna causan variaciones del diámetro, y éstas no deben restringirse para no originar grandes esfuerzos en la tubería.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Martillos demoledores o cinceles neumáticos para retirar las baldosas o losetas.
- Amoladoras con discos de corte para hacer cortes precisos.
- Equipos de succión o aspiradoras para controlar el polvo y los escombros.
- Carros y contenedores para transportar los materiales retirados.

MATERIALES:

- Maceta.
- Puntero.
- Segueta.
- Limpiador (1/4 Galón).
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).

MEDIDA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de trampa instalada, incluyendo accesorios, regatas y tuberías de conexión, recibidos a satisfacción por la supervisión. El pagose hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra,equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTOS HIDRAULICOS	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se hará con tubería potable de 1/2".

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar donde se debe llevar el punto hidráulico.
- Analizar los planos hidráulicos de la casa.
- De la acometida principal de la casa se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua como cocinas, baños y patios de ropas.
- Ejemplo para un baño (En específico para un lavamanos):
- Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua a la casa.
- Regatear para localizar el tubo principal.
- Del tubo principal que lleva el agua potable (Acometida principal de la casa), se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto necesario (en este caso el baño).
- Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico para el lavamanos
- Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio te, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el recinto donde se colocará el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa.
- Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería hacia los puntos hidráulicos requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha).
- En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua para el sanitario y ducha.
- Al tubo que permite el paso de agua al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos.
- Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba.
- Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le paga un adaptador macho para luego enroscar el acoflex a este y al punto de acceso de agua del lavamanos.
- Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.
- Si la entidad lo requiere cerrar con mortero las regatas hechas.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Maceta.
- Puntero.
- Segueta.

MATERIALES:

- Tubo presión PVC 1/2".
- Limpiador (1/4 Galón).
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Adaptador macho presión PVC 1/2".
- Codo presión PVC 1/2".
- Unión presión PVC 1/2".
- Tapón roscado presión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de punto hidráulico instalado, incluyendo accesorios, regatas y tuberías de conexión, recibidos a satisfacción por la supervision. El pagose hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 1/2 PULGADA, INCLUYE ACCESORIOS	
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC accesorios indicados en los planos para la correspondiente salida de aguas negras de la construcción conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Complemento en instalaciones sanitarias.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Cortadora eléctrica
- Metro
- Ligas
- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MATERIALES:

- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiador (1/4 Galón).Sikadur 31 adhesivo gris 2 kg • Lija • Pintura vinilo tipo 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de accesorios suministrados e instalados y recibidos a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos enel contrato que incluye herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario parasu ejecución.

SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 1 PULGADA, INCLUYE ACCESORIOS	
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC accesorios indicados en los planos para la correspondiente salida de aguas negras de la construcción conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Complemento en instalaciones sanitarias.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Cortadora eléctrica
- Metro
- Ligas
- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MATERIALES:

- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiador (1/4 Galón).Sikadur 31 adhesivo gris 2 kg • Lija • Pintura vinilo tipo 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de accesorios suministrados e instalados y recibidos a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos enel contrato que incluye herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario parasu ejecución.

SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE DE PASO 1/2 PULGADA	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso de agua a las tuberíasy aparatos sanitario y de cocina, Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicosy a los detalles arquitectónicos; el montaje de registro se hará con válvula de bola de 1/2".

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro.
- Analizar planos hidráulicos.
- Cerrar el registro de control de paso de agua principal de la casa.
- Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola.
- Si la tubería donde se va a instalar el registro esta incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella.
- Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado.
- Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
- Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho.
- Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras.
- Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola.
- Cuando la válvula de bola es lisa no es necesario colocar adaptadores macho, solo se debe pegar con soldadura el registro a la tubería.
- Dejar secar los pegues.
- Abrir el registro principal de control de paso de agua de la casa.
- Abrir el registro o válvula de bola instalado.
- Verificar que no hayan quedado goteras.
- Si la entidad requiere resanar los huecos regateados, se procede hacerlo con mortero.(La válvula de bola o registro no debe queda tapado este debe quedar a la vista para su manipulación)

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Llave de tubo.
- Hombresolo.
- Segueta.

MATERIALES:

- Válvula de bola.
- Adaptador hembra presión PVC.
- Cinta teflón 1/2"x10.
- Tubo presión PVC 1/2".
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Codo presión PVC 1/2".

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de registro instalado, incluyendo accesorios, materiales y tuberías de conexión, recibidos a satisfacción por la entidad. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTOS SANITARIOS 4 PULGADAS	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicadas en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la entidad.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MATERIALES:

- Tubería PVC sanitaria 2"
- Tubería PVC sanitaria 3"
- Tubería PVC sanitaria 4"
- Codo 90 CxC PVC sanitaria 2"
- Codo 90 CxC PVC sanitaria 3"
- Codo 90 CxC PVC sanitaria 4".
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiador (1/4 Galón).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTOS SANITARIOS 2 PULGADAS	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicadas en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la entidad.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MATERIALES:

- Tubería PVC sanitaria 2"
- Tubería PVC sanitaria 3"
- Tubería PVC sanitaria 4"
- Codo 90 CxC PVC sanitaria 2"
- Codo 90 CxC PVC sanitaria 3"
- Codo 90 CxC PVC sanitaria 4".
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiador (1/4 Galón).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la suervision. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4 PULGADAS	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación de aparato sanitario y suministro de lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.
- Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).
- Remover el lavamanos y el pedestal.
- Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aun.
- Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.
- Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.

- Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2”.
- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Llave de tubo.
- Hombresolo.
- Nivel.

MATERIALES:

- Lavamanos acuacer o similar.
- Grifería lavamanos.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Sanitario acuacer o similar.
- Cemento blanco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) incluyendo accesorios y tuberías de conexióny desagües recibidos a satisfacción por la entidad. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA 2 PULGADAS	
UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, grifería, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.
- Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).
- Remover el lavamanos y el pedestal.
- Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aun.
- Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.
- Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).

- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2”.
- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Llave de tubo.
- Hombresolo.
- Nivel.

MATERIALES:

- Lavamanos acuacer o similar.
- Grifería lavamanos.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Sanitario acuacer o similar.
- Cemento blanco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) incluyendo accesorios y tuberías de conexióny desagües recibidos a satisfacción por la entidad. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

MURO DOBLE CARA EN LAMINA FIBROCEMENTO DE 6mm TERMINADO CON DOS MANOS DE PINTURA VINILO TIPO 2 INCLUYE LINEALES DE CONFINACION

UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Ejecución de muros doble cara con aplicación de Pintura en vinilo tipo 2 a dos manos o equivalente, compuestos por Lámina doble cara fribrocemento de 6mm, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

EJECUCIÓN:

- Consultar norma NSR 2010 (D 4.5.10).
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros interiores.
- Garantizar acabados de alta calidad.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.

Proceso Constructivo:

- Anclaje: para sujetar el panel se requiere de unas varillas de 3/8” intercaladas cada 230cm, para lo cual se abren huecos con el taladro en donde quedaran posteriormente ancladas la varilla.
- Cortar: Los paneles deben ser cortados de acuerdo con la medida requerida; la malla con una cizalla y el poliestireno con una hoja de segueta, o toda la estructura con una pulidora.
- Ensamble: Se instala deslizando las varillas dentro de la malla del panel, en ambas caras, anclándolas en los orificios de anclaje. Se amarran con alambre negro a las mallas y se derrite el poliestireno para una mejor adherencia del mortero a la varilla.
- Unión: Para la unión de los paneles se instala un grafil calibre 4mm de 60cm, el cual quedara amarrado con alambre negro. En esta etapa se debe verificar el plome de los muros.
- Instalaciones: Se demarcan previamente con el fin de hacer, mediante calor, las regatas para la instalación de las tuberías y accesorios. Donde se realice corte de la malla, se debe colocar grafil de unión sobre el corte realizado.
- Apuntalar: Se debe apuntalar el panel con repisas distribuidas en sentido horizontal.
- Verificar acabados para aceptación.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Herramienta menor

MATERIALES:

- Lamina doble cara fibrocemento 6mm
- Omegas
- Tiros
- Grafil de 5mm
- Alambre Negro
- Madera para apuntalamiento.
- Lija
- Masilla
- Pintura tipo 1 dos manos
- otros

MEDIDA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de panel divisorio instalado y debidamente aceptado por la entidad y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos, no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos

Equipos descritos

Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales

ESTUCO DE MUROS	
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Suministro, transporte y aplicación de estuco sobre muros, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

EJECUCIÓN:

- Verificar estado optimo del muro para aplicación de estuco
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Aprobación por interventoría de estuco a usar.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
- Verificar acabados para aceptación

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Llana metálica
- Espátulas
- regletas
- Secciones andamios

MATERIALES:

- Estuco plástico
- Lija

MEDIDA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de estuco plástico debidamente ejecutada de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Su costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos descritos
- Mano de Obra

ASEO Y LIMPIEZA	
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

EJECUCIÓN:

- Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
- Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
- Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
- Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
- Lavar los pisos en concreto y los ladrillos con ácido muriático. Teniendo cuidado de no salpicar sobre la piel.

EQUIPO O HERRAMIENTA:

- Kit escoba, trapero recogedor.

MATERIALES:

- Agua.
- Ácido muriático.
- Estopa de algodón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será m2 de construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye elcosto de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.