1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRIENTE

FECHA DE ELABORACIÓN	13/04/2020
DEPENDENCIA REQUIRIENTE EN CONTRATACION:	Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima Sena Regional Putumayo
ORDENADOR DEL GASTO:	William James Rodríguez Ortiz

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de ofrecer y otorgar 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.

Que, para dar cumplimiento a la misión, visión y políticas institucionales, la dirección general administra y coordina que las áreas de gestión, ejecuten de forma oportuna y eficiente los planes, programas y proyectos que contribuye al desarrollo y mejoramiento continuo de la entidad.

Debido a la importancia de las actividades que ejecuta el SENA, se hace necesario adoptar políticas, programas y proyectos que contribuyan al mejoramiento administrativo; en concordancia a las políticas del gobierno colombiano, que buscan masificar el uso de las herramientas tecnológicas para aumentar la competitividad de las entidades públicas.

También está en la obligación de adelantar todos y cada uno de los procesos contractuales que se requieran para garantizar la buena marcha y efectivo cumplimiento de las diferentes actividades que desarrollan las áreas administrativas y de formación.

Así las cosas y teniendo en cuenta que el SENA regional Putumayo hace presencia en los diferentes municipios del departamento, en los cuales han construido su infraestructura, las cuales son destinados para, las labores administrativas y de formación que se requieran, por consiguiente y en virtud de las particularidades ambientales de la región del Putumayo, en la cual predomina el tiempo soleado y húmedo, los inmuebles en los cuales presta su servicio la regional Putumayo reciben iluminación natural por la fachada interior y la fachada exterior, teniendo en cuenta este factor que de acuerdo a la ubicación de las diferentes dependencias y sus mobiliario puede afectar el correcto desempeño de algunos funcionarios que reciben las luz natural directa o indirectamente situación que impide efectuar las labores administrativas, de enseñanza y de aprendizaje en una forma adecuada.

Por cuanto la continua exposición a la luz natural se constituye en un factor de riesgo para los aprendices, funcionarios y contratistas, para ello y con el objeto de prevenir y mitigar los riesgos por exposición a la luz solar directa. Situación que se puede controlar y mitigar con la instalación de películas de protección solar, las cuales además de bloquear los rayos solares, aísla el calor y permite un ahorro en la energía, por cuanto una película de ventana bloquea el 98% de los rayos UV reduciendo la decoloración y el envejecimiento de los muebles de interior. La película de control de calor para ventana puede retener el calor en invierno y mantenerlo fuera en verano bloqueando hasta el 90% de los rayos infrarrojos, reduciendo costosos de calefacción y refrigeración. Estas películas son de fijación estática y no adhesivas: esta película de privacidad autoadhesiva para ventana no tiene diseño de pegamento, sin liberación química, reutilizable, fácil de instalar y quitar, no deja residuos después de quitarla.

Además de los efectos antes descritos estas películas configuran un aspecto de seguridad, por cuanto actúan como una "red de seguridad" al sostener el vidrio roto juntos, lo que puede evitar las salpicaduras de piezas rotas cuando se golpea el cristal.

Por otra parte, el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima de la regional Putumayo cuenta con un espacio dentro de la cede donde se realizan socializaciones y formación tipo LEGO, no obstante, este espacio no cuenta con las condiciones mínimas requeridas para impartir formación por cuanto carece de una infraestructura que cumpla con las condiciones físicas y técnicas exigidas para el proceso de formación, (cerramiento del espacio, confort térmico).

De acuerdo con lo anteriormente expuesto se estima procedente iniciar un proceso contractual para ecuación de "Contratar la adecuación del bloque 5 destinado para socialización y formación tipo LEGO.

3. OBJETO

CONTRATAR LA ADECUACIÓN DEL BLOQUE 5 DESTINADO PARA SOCIALIZACIÓN Y FORMACIÓN TIPO LEGO E INSTALACIÓN DE PELÍCULAS DE PRIVACIDAD EN DIFERENTES ÁREAS DE LA PLANTA FÍSICA DEL SENA REGIONAL PUTUMAYO.

3.1. Alcance del objeto

El contrato de obra comprende las siguientes condiciones técnicas:

Condiciones técnicas de adecuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
1,1	Tubería PVC 1/2" incrustada en pared	M	5		
1,2	Suministro e instalación de interruptor sencillo	Und	6		
1,3	Suministro e instalación de interruptor doble	Und	1		
1,4	Suministro e instalación de luminarias LED cuadradas de 18 W,	Und	12		
1,5	Suministro e instalación de plafones de policarbonato	Und	7		
1,6	Suministro e instalación de bombillos LED de 20W	Und	7		
1,7	Suministro e instalación de tomacorriente doble	Und	2		
1,8	Suministro de un tablero de 8 circuitos Bifásico	Und	1		
1,9	Suministro e instalación de Tuberia EMT 1/2"	M	102		
1,1	Suministro e instalación de cable #12 AWG libre de halógenos	M	40		
1,11	Suministro e instalación de cajas de 4x2 EMT de sobreponer	Und	3		
1,12	Suministro e instalación de cajas octogonales **EMT**	Und	12		
1,13	suministro e instalación toma corriente **GFCI** en muro **EMT**	Und	1		
1,14	suministro e instalación de Breaker de 20 A incrustar	Und	4		
1,15	suministro e instalación de Breaker de 30 A incrustar	Und	2		
1,16	Suministro e intalación de iluminación de emergencia	Und	2		
1,17	Suministro e instalación de cajas de 4x2 PVC	Und	3		
1,18	Suministro e instalaciónTerminales EMT 1/2"	Und	30		

1,19	Suministro e instalaciónUniones EMT 1/2"	Und	30		
1,2	Suministro e instalación Curvas EMT 1/2"	Und	8		
1,21	Suministro e instalaciónTerminales PVC 1/2"	Und	2		
1,22	Suministro e instalación Curvas PVC 1/2"	Und	5		
1,23	Suministro e instalación de Cable # 12 AWG desnudo	M	30		
1,24	Suministro e instalación de Tuberia EMT 3/4"	M	9,5		
1,25	Suministro e instalación de terminales EMT 3/4"	Und	2		
1,26	Suministro e instalación de cable 10 AWG libre de halógenos	M	14		
1,27	Suministro e instalación de alambre desnudo 10 AWG libre de halógenos	M	7		
1,28	Suministro e instalación de cable 8 AWG libre de halógenos	M	50		
1,29	Suministro e instalación de alambre desnudo 8 AWG libre de halógenos	M	17		
1,3	Suministro e instalación de Tuberia EMT 1"	M	26		
1,31	Suministro e instalación de Tuberia PVC CONDUIT 1"	M	13		
1,32	Suministro e instalación de Terminales PVC CONDUIT 1"	Und	1		
1,33	Suministro e instalación de uniones PVC CONDUIT 1"	Und	4		
1,34	Suministro e instalación de curvas PVC CONDUIT 1"	Und	2		
1,35	Suministro e instalación de punto eléctrico para instalación aire acondicionado	Und	2		
	SUBTOTAL				
2	**CUBIERTA**				
2,1	Revisión de cubiertas, impermeabilización y reparación de goteras	M2	56		
2,2	Pintura e inmunización en cercha de elementos de madera	M2	56		
2,3	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	59		
	SUBTOTAL				
3	**MUROS**				
3,1	Construcción muro (1,60m x 0,50 m)	M2	0,8		
3,2	Pañete liso 1:3 incluye filos y dilataciones	M2	0,8		
	SUBTOTAL				
4	**PISOS**				
4,1	Reiro de piso existente	M2	60		
4,2	Suministro e instalación de piso en porcelanato 60x60 antideslizante color blanco	M2	60		
4,3	Suministro e intsalación de andén en concreto E: 0,12 M	M2	2		
	SUBTOTAL				

5	**PINTURA**				
	Estuco y pintura vinitlo tipo 2, a 3 manos estructuras en concreto (colores a Definir por la entidad)	M2	80		
	SUBTOTAL				
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e instalación de carpintería en aluminio anodizado incluye y película de privacidad contro filtro solar Uv 15% según lineamientos del SENA para elementos en vidrio laminado, incluye vidrio laminado de 8mm	M2	16,28		
6,2	Suministro e instalación de Vinilo Sansblasting (diseño según especificaciones de diseño)	M2	10,00		
6,3	Instalación de aire acondicionado, incluye limpieza y mantenimiento	UND	2,00		
6,4	Suministro e instalación de señalización de emergencia para la sede	UND	40		
	SUBTOTAL				
7	**VIDRIOS**				
7,2	Suministro e instalación de Puertas en vidrio templado laminado 8 mm Incluye Logo SENA, gato cierre puerta y accesorios para instalación	UND	2		
6,5	Suministro e instalación de vidrios de 8mm En ventanas superiores	M2	12		
	SUBTOTAL				
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA DE PRIVACIDAD**				
8,1	Suministro e instalación de película de privacidad control filtro solar Uv 15% para sede Puerto Asís	M2	17		
8,2	Suministro e instalación de película de privacidad control filtro solar Uv 15% para sede Mocoa	M2	14		
	SUBTOTAL				

	TOTAL COSTOS DIRECTOS	
	ADMINISTRACIÓN	25%
	IMPREVISTOS	1%
	UTILIDAD	4%
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	
	TOTAL PROYECTO	

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.

2. Serán de cuenta del Contratista las instalaciones provisionales de agua, energía y teléfono.

3. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría y/o supervisor mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.

4. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Interventoría y/o supervisor.

Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

5. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

6. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva al SENA, La reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Interventoría y/o supervisor.

7. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.

8. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

9. En la construcción y acabados de las obras, SENA será exigente y, por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. El SENA se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
10. Las cantidades de obra de los ítems cuya unidad de medida sea fraccionable se aproximarán a un decimal.

11. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Interventoría y/o supervisor exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.

12. Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marcas o nombres de fábricas o fabricantes se deben entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Interventoría y/o supervisor, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.

13. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Interventoría y/o supervisor.

14. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.

CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

Personal de la obra**:** El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra Residente permanente y un Director responsable de la ejecución de la obra de acuerdo a lo exigido en los pliegos, cuyos curriculums se presentarán a Interventoría para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos. El mismo contratista no podrá ser el Residente permanente de la obra, pero podrá actuar como Director de la misma. Por tanto, el residente de tiempo completo no podrá ser el mismo Contratista ni el Director, ni el Representante Legal en caso de personas jurídicas, sino una persona distinta a cualquiera de ellos, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos.

Ensayos de laboratorio: El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría y/o supervisor. El Contrato que por esta actividad se

realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deberán ser entregados directamente al Interventoría y/o supervisor. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

Métodos de construcción: Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, El Interventor y/o supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado. Trabajo defectuoso o no autorizado: El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Interventor y/o supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Interventor y/o supervisor, debiendo ser corregido por El Contratista.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

Daños a la obra ejecutada y a terceros: El Contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

Materiales: El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Interventor y/o supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría y/o supervisor lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

Equipo: El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Interventor y/o supervisor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

Trabajadores de la obra: Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con El Interventor y/o supervisor. Por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan

derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

Sitios de disposición de desechos sólidos: Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría y/o supervisor determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1.994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, el SENA, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato.

Señalización: Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor y/o supervisor. Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

El Interventor y/o supervisor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor y/o supervisor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

Distintivo del personal: El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante El Interventor y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección. El Contratista deberá suministrar al Interventor y/o supervisor, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.

El Contratista, junto con la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto. 1295/94).

Prevención de accidentes y medidas de seguridad: En relación al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG – SST), según el cumplimiento para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG – SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados,

los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Igualmente, deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, a las empresas de servicios temporales, a los estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales 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 de El Interventor, el Interventor y terceras personas.

Para asegurar el cumplimiento de la normatividad colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: certificado de la A.R.L no mayor a un año, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo al número de trabajadores y nivel de riesgo; ó Registro de la Autoevaluación no mayor a un año firmada por el Represente Legal y Profesional con Licencia en Seguridad y Salud en Trabajo y curso de 50 horas en SG-SST vigentes (adjuntar licencia SST y certificado del curso).

Nota 1: El profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019.

En caso que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema General de Riegos Laborales, de acuerdo al Decreto 1563 de 2016, por lo anterior deberá presentar el formulario de afiliación con sello de la Entidad y/o certificado de afiliación.

Nota 2: La Entidad aclara que el futuro contratista, para dar inicio al desarrollo del servicio contratado, debe allegar los soportes pertinentes que evidencien que el personal que utilizara para dar inicio a la ejecución del contrato, se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales, lo anterior y toda vez que el mismo es un requisito indispensable desde el primer día del desarrollo de las actividades.

El Contratista impondrá 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 de El Interventor y/o supervisor, el Interventor y/o supervisor 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.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor y/o supervisor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Durante la ejecución del contrato el Interventor y/o 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 y/o supervisor 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 acápite mano de obra, solicitados en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

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.

Entrega y recibo de la obra: El Contratista avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. El Interventor y/o supervisor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar el Interventor.

Limpieza final restauración: A la terminación de la obra, El Contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el supervisor ordenará la limpieza por cuenta del SENA y cargará su costo al CONTRATISTA. Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, realizando como mínimo reposición de pavimentos, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

Condiciones técnicas películas de privacidad

1.	**CARACTERÍSTICAS**
1.1	Vidrios en fachada
1.2	Suministro e instalación de (2) paneles de vidrio tipo laminado incoloro de 4mm de espesor total medidas (162 x 187 y 209 x 113)

1.3	Suministro de láminas de control solar UV para uso comercial de vidrios de fachada
1.4	La instalación debe realizarse de forma interna
1.5	Se deben retirar y/o mover los elementos que interfieran con la instalación de las láminas de control solar
1.6	Se debe realizar limpieza de la totalidad de los vidrios
1.7	Las características de la lámina son las siguientes:
1.7.1	Lámina control solar UV para uso comercial
1.7.2	Estructura / espesor de la película 2 micras o superior
1.7.3	Luz visible trasmitida (Deslumbramiento VLT) 44 % o menos
1.7.4	Energía solar rechazada (TSER) 91% O SUPERIOR
1.7.5	Clasificación de flamabilidad. M1 (No inflamable)
1.7.6	Ultravioleta rechazado (UV): 98.5 % ó superior alta resistencia a los impactos y ralladuras
1.7.7	Disminución de mínimo un 78% el ingreso de Calor
1.7.8	Tonalidad color SILVER
1.7.9	Película de vidrio está hecha de material de PVC, con una capa antiarañazos en la superficie, resistente a la fricción, que no se desvanezca ni se ampolle
8.0	Adhesivo estático para ventana. La película de privacidad de una vía debe estar libre de pegamento, sin liberación química, reutilizable, fácil de instalar y quitar, sin residuos después de quitarla.

3. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto del presente proceso se encuentra codificada en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code / Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) conforme se indica a continuación:

Código UNSPSC	Segmentos	Familias	Clases
95121900	Terrenos, Edificios, Estructuras y vías	Estructuras y edificios permanentes	Edificios y estructuras educacionales y de administración
30141500	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	Aislamiento	Aislamiento térmico
60121000	Instrumentos Musicales, Juegos, Juguetes, Artes, Artesanías y Equipo educativo, Materiales, Accesorios y Suministros	Equipo, accesorios y suministros de arte y manualidades	Arte
30171700	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	Puertas y ventanas y vidrios	Productos de cristal

4. ANALISIS DEL SECTOR

PERSPECTIVA ECONÓMICA:

Para un contrato de MÍNIMA CUANTÍA están integrados los costos de: impuestos de ley, retenciones, deducciones, valor de los elementos conforme a los precios del mercado, los cuales deben tenerse en cuenta a fin de elaborar un presupuesto, en el cual se cubra la necesidad que presenta y garantizar la participación de oferentes. Es de resaltar que los Impuestos y retenciones que surjan del presente contrato, corren por cuenta del Contratista, el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima SENA Regional Putumayo, hará las retenciones del caso y cumplirá con las obligaciones fiscales que ordene la ley.

Descuentos de Ley.
Dependiendo del La Naturaleza Jurídica del Oferente y Contratista.
Seguridad Social. El oferente debe estar Afiliado al sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Profesionales, dependiendo de la Naturaleza Jurídica del Oferente, ya sea en calidad de Persona Natural o Persona Jurídica.

PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:
Conforme al numeral 2º del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente. Teniendo en cuenta que la forma de pago se estipuló una vez se ejecute la totalidad de la obra, no se solicitarán requisitos que exijan la demostración de un índice mínimo respecto al ámbito financiero y organizacional de los Proponentes.

PERSPECTIVA LEGAL:
Se basa en las normas de la Contratación Estatal: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA:
Definida por los economistas como la cantidad de bienes y servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes demás, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido. Las entidades estatales por su naturaleza, al no poseer la capacidad técnica para desarrollar de manera autónoma del servicio, deben acudir a la figura de la contratación administrativa para adquirir y satisfacer sus necesidades. Esta situación las hace potencialmente demandantes de bienes y servicios y por consiguiente de apoyo a la gestión que demandan la satisfacción de necesidades de la sociedad y que para las autoridades administrativas obedecen al cumplimiento de objetivos y metas trazados en planes de desarrollo o planes de acción.

La Entidad Estatal debe tener en cuenta las condiciones en las cuales ha adquirido en el pasado el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación y cómo lo han hecho otras Entidades Estatales.

Para el efecto, el SECOP ofrece la posibilidad de consultar los Documentos del Proceso en los cuales la Entidad Estatal puede consultar las especificaciones técnicas solicitadas y las modalidades de contratación utilizadas.

De acuerdo con el documento Comisión Regional de Competitividad del Departamento del Putumayo, realizado por miembros de la comisión regional de competitividad del año 2010 “Putumayo es uno de los Departamentos más rezagados en la clasificación nacional de competitividad. Las características particulares de su economía y de su entorno, que combinan un activo de biodiversidad con inmensas limitaciones de conectividad, demandan una estrategia especial, al igual que los demás departamentos de la Amazonía. La principal debilidad está en la capacidad económica para generar suficiente producción y transformarla en forma productiva para mercados más sofisticados. Putumayo aún no se autoabastece y los pocos productos que saca, van casi en bruto. En comercialización la principal debilidad radica en el alto costo de fletes, ($130 mil de Bogotá, $110 mil de Cali)”.

Estas particularidades hacen poco atractiva la opción de los comerciantes que se presentan a nivel nacional, para participar en los procesos contractuales que se adelantan en la región.

Una muestra importante de la situación descrita en el párrafo anterior, se refleja en el hecho de que en la mayoría de los procesos contractuales adelantados en el Putumayo en los últimos años, los oferentes pertenecen personas

naturales o jurídicas radicadas en el departamento.

Adicionalmente, la economía del Putumayo se encuentra segmentada por la geología del Departamento, de acuerdo con el informe citado "La economía del Putumayo está definida por tres subregiones: alto, medio y bajo. Cada subregión presenta una producción y potenciales económicos bien diferenciados, de acuerdo a sus características ambientales. La subregión del alto Putumayo o región Andina porque es parte de la cordillera de los Andes, nudo de los Pastos y el valle de Sibundoy está conformada por los municipios de Santiago, Colon, San Francisco y Sibundoy. La subregión del medio Putumayo o pie de monte, comprende la cordillera y la parte alta de los ríos Guamuez y Putumayo en donde se ubican los municipios de Mocoa, Villa Garzón, Puerto Caicedo y Orito. La subregión del bajo Putumayo o llanura Amazónica que abarca la mayor parte del departamento, se caracteriza por bajas inclinaciones y por los bosques de selva tropical, allí se ubican los municipios de Puerto Guzmán, Puerto Asís, Puerto Leguízamo, San Miguel y el Valle del Guamuez."

Los Municipios del Alto Putumayo se encuentran ubicados en un valle y las distancias que separan a los tres municipios son cortas, permitiendo mayor cohesión y mayor interacción con los habitantes de esta región. Al contrario el Municipio de Puerto Asís, se encuentra a una distancia mínima de 1 a 3 horas, aislando las relaciones comerciales con los municipios aledaños.

Como puede observarse, en el Departamento del Putumayo, se han venido realizando múltiples procesos de contratación cuyo objeto es semejante al referido en estos estudios previos, con plazos que oscilan entre un mes (01) y doce (12) meses.

Del análisis anterior se concluye que los proceso de mínima cuantía adelantados por el SENA Regional Putumayo han garantizado la ejecución de las obras en términos de eficiencia y eficacia, más cuando los programas de salud ocupacional para la obra y los planes de aseguramiento de la calidad de las obras, corresponden a lineamientos de normas técnicas de calidad, pero por ser este un entorno petrolero y que la mayoría de las firmas que se presentan a los procesos por invitación pública estatales, también lo hacen en las convocatorias que efectúa ECOPETROL S.A., PACIFIC o las demás industrias de petróleo, quienes si exigen que las mismas cuenten con las certificaciones de calidad, de medio ambiente y seguridad industrial, que le dan un sello de confiabilidad a las obras, por lo que se recomienda se continúen aplicando dichos factores de escogencia de los futuros contratistas de la entidad.

Los presupuestos de obra varían de acuerdo con la actividad a desarrollar; así por ejemplo, el transporte de material se paga de acuerdo con la zona en que se desarrollen las obras, pues en el sector rural el bulto de cemento puede llegar hasta los $95.000, considerando que el mismo debe entrarse al sitio de las obras al lomo de caballares y mulares o por transporte fluvial, lo mismo ocurre con los precios unitarios de la tubería y demás suplementos necesarios para la ejecución de las obras.

Respecto de la integración de los consorcios o uniones temporales, las mismas están integradas siempre por personas naturales y jurídicas con domicilio en el Departamento del Putumayo, y en algunas oportunidades se asocian con personas naturales o jurídicas de otros departamentos para poder cumplir con los requisitos habilitantes respecto de la experiencia o la capacidad financiera, pero no es frecuente que empresas con domicilio fuera del Departamento del Putumayo se presenten individualmente a los procesos de invitación pública.

La Entidad debe tener en cuenta las condiciones en las cuales ha adquirido en el pasado el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación y cómo lo han hecho otras Entidades Estatales. Para el efecto, el SECOP ofrece la posibilidad de consultar los Documentos del Proceso en los cuales la Entidad Estatal puede consultar las especiaciones técnicas solicitadas y las modalidades de contratación utilizadas.

El SENA Regional Putumayo, en cumplimiento de acciones determinadas en el desarrollo de su misión y visión, se encuentra adelantando el proceso precontractual de la obra cuyo objeto es "**CONTRATAR LA ADECUACIÓN DEL BLOQUE 5 DESTINADO PARA SOCIALIZACIÓN Y FORMACIÓN TIPO LEGO E INSTALACIÓN DE PELÍCULAS DE PRIVACIDAD EN DIFERENTES ÁREAS DE LA PLANTA FÍSICA DEL SENA REGIONAL PUTUMAYO**".

Considerando lo anterior se hace necesario que el desarrollo de la obra, tanto técnica como administrativamente desde su inicio hasta la liquidación del mismo.

Estas labores las debe realizar una persona idónea, capacitada, con experiencia en proyectos semejantes al objeto del presente contrato y con una organización de empresa, que le garantice a la entidad una buena y correcta ejecución del proyecto antes citado.

La propuesta técnica y económica deberá presentarse de acuerdo a los estudios previos y la invitación que se anexa.

ANÁLISIS ECONÓMICO:
El presupuesto se calculó mediante el análisis de precios unitarios, tal y como consta en los documentos anexos del presente proceso, los cuales serán publicados en la página web www.colombiacompra.gov.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
1,1	Tubería PVC 1/2" incrustada en pared	M	5	$6.333	$31.667
1,2	Suministro e instalación de interruptor sencillo	Und	6	$18.583	$111.500
1,3	Suministro e instalación de interruptor doble	Und	1	$19.700	$19.700
1,4	Suministro e instalación de luminarias LED cuadradas de 18 W,	Und	12	$29.433	$353.200
1,5	Suministro e instalación de plafones de policarbonato	Und	7	$8.317	$58.217
1,6	Suministro e instalación de bombillos LED de 20W	Und	7	$28.667	$200.667
1,7	Suministro e instalación de tomacorriente doble	Und	2	$19.700	$39.400
1,8	Suministro de un tablero de 8 circuitos Bifásico	Und	1	$136.333	$136.333
1,9	Suministro e instalación de Tuberia EMT 1/2"	M	102	$6.907	$704.480
1,10	Suministro e instalación de cable #12 AWG libre de halógenos	M	40	$3.050	$122.000
1,11	Suministro e instalación de cajas de 4x2 EMT de sobreponer	Und	3	$25.567	$76.700
1,12	Suministro e instalación de cajas octogonales **EMT**	Und	12	$28.667	$344.000
1,13	suministro e instalación toma corriente **GFCI** en muro **EMT**	Und	1	$65.567	$65.567
1,14	suministro e instalación de Breaker de 20 A incrustar	Und	4	$23.667	$94.667
1,15	suministro e instalación de Breaker de 30 A incrustar	Und	2	$25.367	$50.733
1,16	Suministro e intalación de iluminación de emergencia	Und	2	$145.300	$290.600
1,17	Suministro e instalación de cajas de 4x2 PVC	Und	3	$2.250	$6.750
1,18	Suministro e instalaciónTerminales EMT 1/2"	Und	30	$1.267	$38.000
1,19	Suministro e instalaciónUniones EMT 1/2"	Und	30	$1.350	$40.500
1,20	Suministro e instalación Curvas EMT 1/2"	Und	8	$1.867	$14.933
1,21	Suministro e instalaciónTerminales PVC 1/2"	Und	2	$867	$1.733
1,22	Suministro e instalación Curvas PVC 1/2"	Und	5	$1.250	$6.250
1,23	Suministro e instalación de Cable # 12 AWG desnudo	M	30	$2.350	$70.500
1,24	Suministro e instalación de Tuberia EMT 3/4"	M	9,5	$4.317	$41.008
1,25	Suministro e instalación de terminales EMT 3/4"	Und	2	$867	$1.733
1,26	Suministro e instalación de cable 10 AWG libre de halógenos	M	14	$3.483	$48.767
1,27	Suministro e instalación de alambre desnudo 10 AWG libre de halógenos	M	7	$3.250	$22.750
1,28	Suministro e instalación de cable 8 AWG libre de halógenos	M	50	$4.867	$243.333
1,29	Suministro e instalación de alambre desnudo 8 AWG libre de halógenos	M	17	$4.267	$72.533
1,30	Suministro e instalación de Tuberia EMT 1"	M	26	$16.200	$421.200

1,31	Suministro e instalación de Tuberia PVC CONDUIT 1"	M	13	$3.250	$42.250
1,32	Suministro e instalación de Terminales PVC CONDUIT 1"	Und	1	$2.183	$2.183
1,33	Suministro e instalación de uniones PVC CONDUIT 1" debe ser emt ya que union pvc no existen	Und	4	$6.600	$26.400
1,34	Suministro e instalación de curvas PVC CONDUIT 1"	Und	2	$2.567	$5.133
1,35	Suministro e instalación de punto eléctrico para instalación aire acondicionado	Und	2	$350.833	$701.667
2	**CUBIERTA**				
2,1	Revisión de cubiertas, impermeabilización y reparación de goteras,	M2	56	$8.133	$455.467
2,2	Pintura e inmunización en cercha de elementos de madera	M2	56	$5.650	$316.400
2,3	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	59	$72.133	$4.255.867
3	**MUROS**				
3,1	Construcción muro (1,60m x 0,50 m)	M2	0,8	$38.267	$30.613
3,2	Pañete liso 1:3 incluye filos y dilataciones	M2	0,8	$14.200	$11.360
4	**PISOS**				
4,1	Retiro de piso existente	M2	60	$12.217	$733.000
4,2	Suministro e instalación de piso en porcelanato 60x60 antideslizante color blanco	M2	60	$108.667	$6.520.000
4,3	Suministro e intsalación de andén en concreto E: 0,12 M	M2	2	$76.667	$153.333
5	**PINTURA**				
	Estuco y pintura vinitlo tipo 2, a 3 manos estructuras en concreto (colores a Definir por la entidad)	M2	80	$11.367	$909.333
6	**OTROS**				
6,1	Suministro e instalación de carpinteria en aluminio anodizado inlcuye y película de privacidad contro filtro solar Uv 15% según lineamientos del SENA para elementos en vidrio laminado, incluye vidrio laminado de 8mm	M2	16,28	$122.300	$1.990.946
6,2	Suministro e instalación de Vinilo Sandsblasting (diseño según especificciones de diseño)	M2	10,00	$43.400	$434.000
6,3	Instalación de aire acondicionado, incluye limpieza y mantenimiento	UND	2,00	$260.667	$521.333
6,4	Suministro e instalación de señalización de emergencia para la sede	UND	40	$12.333	$493.333
7	**VIDRIOS**				
7,2	Suministro e instalación de Puertas en vidrio templado láminado 8 mm Incluye Logo SENA, gato cierre puerta y accersorios para instalación	UND	2	$2.628.333	$5.256.667
6,5	Suminisro e instalación de vidrios de 4mm En ventanas superiores	M2	12	$107.167	$1.286.000
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA DE PRIVACIDAD**				
8,1	Suministro e instalación de película de privacidad contro filtro solar Uv 15% para sede Puerto Asís	M2	17	$359.167	$6.157.143
8,2	Suministro e instalación de película de privacidad contro filtro solar Uv 15% para sede Mocoa	M2	14	$357.500	$5.107.141

TOTAL COSTOS		$ 39.138.992
ADMINISTRACION		$ 9.784.748
IMPREVISTOS		$ 391.390
UTILIDAD		$ 1.565.560
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$11.741.698
TOTAL PROYECTO		***$50.880.690***

Es importante mencionar que en la respectiva etapa de revisión de ofertas económicas del proceso de selección que se proyecta adelantar, para determinar el menor precio ofertado se tendrá en cuenta la sumatoria de cada uno de los costos unitarios por cada ítem o servicio que se describirán en el cuadro de la propuesta económica, no obstante el contrato se podrá celebrar por el total del presupuesto oficial.

Por ende, los oferentes no podrán ofertar valores de costos unitarios superiores a los costos unitarios promedio establecidos por la Entidad. En caso de ofertas valores unitarios superiores a los referentes en mención, la oferta será rechazada.

Para establecer el presupuesto se solicitaron pre cotizaciones a través de la página web de la Entidad y se recibieron 3 cotizaciones, de las cuales se estableció un valor promedio para determinar el presupuesto oficial:

			PRECOTIZACION 1		PRECOTIZACION 2		PRECOTIZACION 3			
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR / U**	**VALOR / T**	**PROMEDIO UNITARIO**	**PROMEDIO TOTAL**
INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
Tubería PVC 1/2" incrustada en pared	M	5	$6.200	$31.000	$6.300	$31.500	$6.500	$32.500	$6.333	$31.667
Suministro e instalación de interruptor sencillo	Und	6	$18.450	$110.700	$18.600	$111.600	$18.700	$112.200	$18.583	$111.500
Suministro e instalación de interruptor doble	Und	1	$19.500	$19.500	$19.700	$19.700	$19.900	$19.900	$19.700	$19.700
Suministro e instalación de luminarias LED cuadradas de 18 W,	Und	12	$29.000	$348.000	$29.300	$351.600	$30.000	$360.000	$29.433	$353.200
Suministro e instalación de plafones de policarbonato	Und	7	$8.200	$57.400	$8.250	$57.750	$8.500	$59.500	$8.317	$58.217
Suministro e instalación de bombillos LED de 20W	Und	7	$28.000	$196.000	$28.900	$202.300	$29.100	$203.700	$28.667	$200.667
Suministro e instalación de tomacorriente doble	Und	2	$19.500	$39.000	$19.700	$39.400	$19.900	$39.800	$19.700	$39.400
Suministro de un tablero de 8 circuitos Bifásico	Und	1	$135.000	$135.000	$136.000	$136.000	$138.000	$138.000	$136.333	$136.333
Suministro e instalación de Tuberia EMT 1/2"	M	102	$6.670	$680.340	$6.950	$708.900	$7.100	$724.200	$6.907	$704.480
Suministro e instalación de cable #12 AWG libre de halógenos	M	40	$2.950	$118.000	$3.050	$122.000	$3.150	$126.000	$3.050	$122.000
Suministro e instalación de cajas de 4x2 EMT de sobreponer	Und	3	$25.000	$75.000	$25.200	$75.600	$26.500	$79.500	$25.567	$76.700
Suministro e instalación de cajas octogonales **EMT**	Und	12	$28.000	$336.000	$28.500	$342.000	$29.500	$354.000	$28.667	$344.000
suministro e instalación toma corriente **GFCI** en muro **EMT**	Und	1	$65.000	$65.000	$65.700	$65.700	$66.000	$66.000	$65.567	$65.567
suministro e instalación de Breaker de 20 A incrustar	Und	4	$23.000	$92.000	$23.800	$95.200	$24.200	$96.800	$23.667	$94.667
suministro e instalación de Breaker de 30 A incrustar	Und	2	$25.000	$50.000	$25.100	$50.200	$26.000	$52.000	$25.367	$50.733
Suministro e intalación de iluminación de emergencia	Und	2	$145.000	$290.000	$145.200	$290.400	$145.700	$291.400	$145.300	$290.600
Suministro e instalación de cajas de 4x2 PVC	Und	3	$2.200	$6.600	$2.250	$6.750	$2.300	$6.900	$2.250	$6.750
Suministro e instalaciónTerminales EMT 1/2"	Und	30	$1.200	$36.000	$1.250	$37.500	$1.350	$40.500	$1.267	$38.000
Suministro e instalaciónUniones EMT 1/2"	Und	30	$1.300	$39.000	$1.350	$40.500	$1.400	$42.000	$1.350	$40.500
Suministro e instalación Curvas EMT 1/2"	Und	8	$1.800	$14.400	$1.850	$14.800	$1.950	$15.600	$1.867	$14.933
Suministro e instalaciónTerminales PVC 1/2"	Und	2	$800	$1.600	$850	$1.700	$950	$1.900	$867	$1.733
Suministro e instalación Curvas PVC 1/2"	Und	5	$1.200	$6.000	$1.250	$6.250	$1.300	$6.500	$1.250	$6.250
Suministro e instalación de Cable # 12 AWG desnudo	M	30	$2.300	$69.000	$2.350	$70.500	$2.400	$72.000	$2.350	$70.500

Suministro e instalación de Tuberia EMT 3/4"	M	9,5	$4.200	$39.900	$4.250	$40.375	$4.500	$42.750	$4.317	$41.008
Suministro e instalación de terminales EMT 3/4"	Und	2	$800	$1.600	$850	$1.700	$950	$1.900	$867	$1.733
Suministro e instalación de cable 10 AWG libre de halógenos	M	14	$3.400	$47.600	$3.450	$48.300	$3.600	$50.400	$3.483	$48.767
Suministro e instalación de alambre desnudo 10 AWG libre de halógenos	M	7	$3.200	$22.400	$3.250	$22.750	$3.300	$23.100	$3.250	$22.750
Suministro e instalación de cable 8 AWG libre de halógenos	M	50	$4.800	$240.000	$4.850	$242.500	$4.950	$247.500	$4.867	$243.333
Suministro e instalación de alambre desnudo 8 AWG libre de halógenos	M	17	$4.200	$71.400	$4.250	$72.250	$4.350	$73.950	$4.267	$72.533
Suministro e instalación de Tuberia EMT 1"	M	26	$16.000	$416.000	$16.100	$418.600	$16.500	$429.000	$16.200	$421.200
Suministro e instalación de Tuberia PVC CONDUIT 1"	M	13	$3.200	$41.600	$3.250	$42.250	$3.300	$42.900	$3.250	$42.250
Suministro e instalación de Terminales PVC CONDUIT 1"	Und	1	$2.100	$2.100	$2.150	$2.150	$2.300	$2.300	$2.183	$2.183
Suministro e instalación de uniones PVC CONDUIT 1" debe ser emt ya que union pvc no existen	Und	4	$6.500	$26.000	$6.600	$26.400	$6.700	$26.800	$6.600	$26.400
Suministro e instalación de curvas PVC CONDUIT 1"	Und	2	$2.500	$5.000	$2.550	$5.100	$2.650	$5.300	$2.567	$5.133
Suministro e instalación de punto eléctrico para instalación aire acondicionado	Und	2	$350.000	$700.000	$350.500	$701.000	$352.000	$704.000	$350.833	$701.667
CUBIERTA										
Revisión de cubiertas, impermeabilización y reparación de goteras,	M2	56	$8.000	$448.000	$8.100	$453.600	$8.300	$464.800	$8.133	$455.467
Pintura e inmunización en cercha de elementos de madera	M2	56	$5.600	$313.600	$5.650	$316.400	$5.700	$319.200	$5.650	$316.400
Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	59	$71.900	$4.242.100	$72.000	$4.248.000	$72.500	$4.277.500	$72.133	$4.255.867
MUROS										
Construcción muro (1,60m x 0,50 m)	M2	0,8	$38.000	$30.400	$38.200	$30.560	$38.600	$30.880	$38.267	$30.613
Pañete liso 1:3 incluye filos y dilataciones	M2	0,8	$14.000	$11.200	$14.100	$11.280	$14.500	$11.600	$14.200	$11.360
PISOS										
Retiro de piso existente	M2	60	$12.000	$720.000	$12.150	$729.000	$12.500	$750.000	$12.217	$733.000
Suministro e instalación de piso en porcelanato 60x60 antideslizante color blanco	M2	60	$115.000	$6.900.000	$105.000	$6.300.000	$106.000	$6.360.000	$108.667	$6.520.000
Suministro e intsalación de andén en concreto E: 0,12 M	M2	2	$76.000	$152.000	$76.500	$153.000	$77.500	$155.000	$76.667	$153.333
PINTURA										
Estuco y pintura vinitlo tipo 2, a 3 manos estructuras en concreto (colores a Definir por la entidad)	M2	80	$11.000	$880.000	$11.200	$896.000	$11.900	$952.000	$11.367	$909.333
OTROS										
Suministro e instalación de carpinteria en aluminio anodizado inlcuye y película de privacidad contro filtro solar Uv 15% según lineamientos del SENA para elementos en vidrio laminado, incluye vidrio laminado de 8mm	M2	16,28	$122.000	$1.986.062	$122.100	$1.987.690	$122.800	$1.999.086	$122.300	$1.990.946
Suministro e instalación de Vinilo Sandsblasting (diseño según especificciones de diseño)	M2	10,00	$43.000	$430.000	$43.200	$432.000	$44.000	$440.000	$43.400	$434.000
Instalación de aire acondicionado, incluye limpieza y mantenimiento	UND	2,00	$260.000	$520.000	$260.500	$521.000	$261.500	$523.000	$260.667	$521.333
Suministro e instalación de señalización de emergencia para la sede	UND	40	$12.000	$480.000	$12.200	$488.000	$12.800	$512.000	$12.333	$493.333
VIDRIOS										
Suministro e instalación de Puertas en vidrio templado láminado 8 mm Incluye Logo SENA, gato cierre puerta y accersorios para instalación	UND	2	$2.600.000	$5.200.000	$2.615.000	$5.230.000	$2.670.000	$5.340.000	$2.628.333	$5.256.667
Suminisro e instalación de vidrios de 4mm En ventanas superiores	M2	12	$106.500	$1.278.000	$107.000	$1.284.000	$108.000	$1.296.000	$107.167	$1.286.000

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA DE PRIVACIDAD										
Suministro e instalación de película de privacidad contro filtro solar Uv 15% para sede Puerto Asís	M2	17	$352.500	$6.042.857	$370.000	$6.342.857	$355.000	$6.085.715	$359.167	$6.157.143
Suministro e instalación de película de privacidad contro filtro solar Uv 15% para sede Mocoa	M2	14	$352.500	$5.035.713	$365.000	$5.214.284	$355.000	$5.071.427	$357.500	$5.107.141
		TOTAL COSTOS		$39.099.073		$39.138.897		$39.179.007		$ 39.138.992
		ADMINISTRACION	25%	$9.774.768		$9.784.724		$9.794.752		$ 9.784.748
		IMPREVISTOS	1%	$390.991		$391.389		$391.790		$ 391.390
		UTILIDAD	4%	$1.563.963		$1.565.556		$1.567.160		$ 1.565.560
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$11.729.722		$11.741.669		$11.753.702		$ 11.741.698
		TOTAL PROYECTO		$50.828.794		$50.880.566		$50.932.710		***$ 50.880.690***

ANALISIS DE LA DEMANDA:

Para establecer el histórico de la Entidad se tuvo en cuenta la información que reposa en el SECOP para contratos de obra por mínima cuantía durante los últimos años, así las cosas arrojó el siguiente resultado:

Procesos de Obras celebrados por la Entidad:

No. Proceso	CAAA-SMC-0003-2019
Entidad	SENA
Tipología	Obra
Objeto	Contratar el servicio de adecuación y construcción de los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima de la regional Putumayo" proyecto MODERNIZACIÓN DE AMBIENTE TIC DEL CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA, PUTUMAYO 951823
Valor	$50.649.932
No. Proceso	CAAA-SMC-00021-2018
Entidad	SENA
Tipología	Obra
Objeto	CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA SEDE DE PUERTO LEGUIZAMO DEL SENA REGIONAL PUTUMAYO
Valor	$29.632.750
No. Proceso	SMC-00060-2017
Entidad	SENA
Tipología	Obra
Objeto	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA SEDE DEL SENA REGIONAL PUTUMAYO: SEDE PUERTO LEGUIZAMO CALLE 12 CARRERA 10 ESQUINA PUERTO LEGUIZAMO, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
Valor	$70.079.083

No. Proceso	SMC-00061-2017
Entidad	SENA
Tipología	Obra
Objeto	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA SEDE DEL SENA REGIONAL PUTUMAYO: LAS PALMAS- VEREDA MACHINDINOY, MUNICIPIO DE SIBUNDOY, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
Valor	$63.500.000

ANALISIS DE LA OFERTA:

Una vez verificado el Portal Único de Contratación de Colombia Compra Eficiente para las entidades y contratos adjudicados y celebrados en Entidades del departamento del Putumayo se encontró que los siguientes proveedores han participado como oferentes y contratistas con objetos similares al del presente análisis, se evidenció que existe un número muy significativo de posibles proveedores que se resumen de la siguiente manera:

PROVEEDORES SEGÚN HISTORICO EN ESTA CLASE DE PROCESOS	
PERSONA JURIDICA	
UT BOD SEINGECOLP	OBRAS Y SERVICIOS CM S.A.S.
MAX CONSTRUCTORES	CONSTRUCTORA ANCLA
PERSONA NATURAL	
JULIETH KATERINE ORTIZ ROSERO	ARISELDA RICARDO ARRIETA
ALDEMAR ARANGO GÓMEZ	FEDERMAN MANQUILLO
DIEGO URIBE RINCON	ALEXANDER SOLARTE
JAVIER OSPINA APRAEZ	ALEXANDER MENA
MIGUEL BURBANO	JAIR VIVEROS
RICARDO OSPINA	HENRY VIVEROS
JULIAN MAYA	ROGER BUESAQUILLO
CAMILO PABON	GERARDO CRIOLLO
ALVARO RODRIGUEZ RONCANCIO	NEFAR RUIZ
CARLOS VALLEJO CRUZ	DIEGO ANDRADE
HILARION GUERRERO	KRUZ GOMEZ
JAVIER RODRIGUEZ	NELSON ARTEAGA
VICENTE CALDERON	HUBER HOYOS
MARITZA VIVEROS	ANDRES BUENDIA
CARLOS EDUARDO LOPEZ	ALAN SANCHEZ
MIGUEL ANGEL SUAREZ	JAIRO VIVEROS
PAULO BURBANO	ALEJANDRO BUCHELI
MARIO ERAZO	ANGEL MARIA LUNA
SANDRO MOSQUERA	CARLOS TAFUR
HAROLD MANQUILLO	RICARDO ARANGO

Para constancia se firma en Puerto Asís-Putumayo, el 13 de abril de 2020.

WILLIAM JAMES RODRÍGUEZ ORTÍZ
Subdirector Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima SENA, Regional Putumayo

Proyectó parte Técnica: -Jazmín Andrea Becerra Oviedo-Profesional de Apoyo a Infraestructura

Proyectó parte Jurídica: Adriana Solarte-Asesora Gestión Contractual IP 84858