



-002238

SERVICIO NACIONAL  
DE APRENDIZAJE

## ESTUDIO PREVIO Y DE NECESIDAD PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en de acuerdo a los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.1.4.8 del decreto 1082 de 2015" por la cual se justifica la contratación directa de prestación de servicios profesionales.

### 1. Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer.

El Centro de Servicios de Salud, cuenta con la torre de trabajo seguro en alturas a cuál en esta vigencia de acuerdo a la normatividad vigente establecida por parte del Ministerio del Trabajo, este espacio debe estar certificado conforme a lo establecido en la resolución 1178 de 2017.

Teniendo en cuenta la integridad de la vida y la salud de los trabajadores constituyen una preocupación de interés público, en el que participan el Gobierno y los particulares (Ley 9/79), y que el marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo y además por el Estatuto de Seguridad Industrial, Ley 1562 de 2012, Decreto 2222 de 1993 del Ministerio de Minas y Energía, Art. 234, Resolución 1409 de 2012, Norma Técnica Colombiana 5254 de 2004, Decreto 1295 de 1994, entre otros, se hace necesario contar con la certificación de la dotación de los ambientes los centros de formación del SENA responsables en el país del Programa de Salud y Seguridad en el trabajo.

Con base a lo anterior un equipo de instructores del Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo estableció los ambientes mínimos y características técnicas de cada uno de los elementos e implementos requeridos, seguidamente se llevó a cabo la identificación de los Centros de Formación del País que a la fecha no disponen del Ambiente Mínimo de Formación para el desarrollo del Programa en mención, con el objeto de dotarlos con los materiales y elementos necesarios para cumplir con este requisito fundamental, en procura de mejorar la calidad de la formación

Con el objetivo de dar cumplimiento a la Resolución 1178 de 2017 en el artículo 28, **Estructuras y equipo para capacitación y entrenamiento**, el centro de servicios de salud a través de su centro de capacitación y entrenamiento para trabajo seguro en alturas debe contar con la estructura que dé cumplimiento a la presente resolución con el fin de garantizar e impartir los diferentes programas de formación de esta especialidad, razón por la que ciñéndose al numeral 2, **Los cálculos de esfuerzo** y numeral 4, **las instrucciones, directrices, normas y especificaciones del fabricante**, se hace necesario contar con los planos del diseño y cálculos estructural de la torre de entrenamiento de alturas de la cual solo se cuenta con la certificación de conformidad de producto.

### 2. Descripción del objeto a contratar.

*"CONTRATAR EL SERVICIO PROFESIONAL DE INGENIERO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS Y OBTENCIÓN DE LOS CÁLCULOS ESTRUCTURALES DE LA TORRE DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS FABRICADA POR LA EMPRESA ANDESCOL S.A.S"*

#### 2.1 Alcance del objeto.

El alcance del presente objeto tiene como alcance la legalidad del campo de entrenamiento de trabajo en alturas, el cual debe contar con el Aval del Ministerio del trabajo, con la finalidad de continuar con la certificación en este campo laboral y del cual es requerido por el sector, ya que a la fecha los entrenamientos de trabajo en alturas se encuentran suspendidos.



El SENA contratará el servicio en mención con la persona jurídica, Firma de abogados Quiroga y Asociados, cuya experiencia está determinada según el objeto que se pretende contratar, adicional a ello posee la experiencia e idoneidad y que está catalogada de acuerdo a su código CIU del Registro Único Tributario, con el código de bienes y servicios establecido por el clasificador de Colombia compra eficiente, (<http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion.>) bienes y servicios usando el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) y demás códigos CIU, establecidos por la normatividad Nacional.

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
80000000	80110000	80111600	80111614	Servicios temporales de ingeniería

### 3. Especificaciones técnicas.

ITEM	ELEMENTO	MEDIDA	CANTIDAD
1	Levantamiento y elaboración de planos y memorias de cálculo de la estructura de la torre de entrenamiento de trabajo seguro en alturas	UNIDAD	1

#### 3.1. Especificación de la torre de entrenamiento

Andamio multidireccional de 10 mts de altura x 9 mts de ancho, con 5 voladizos, compuesto por acceso interno en escalera de 10 mts y acceso en escalas con ingreso superior con escotilla, con base de 3 mts x 9 mts, en parte intermedia simulación de cubierta/techo, plataformas en su nivel superior en los 3 cuerpos.

### 4. Estudios de mercado.

**Objeto del Estudio:** Deberá tenerse en cuenta que el estudio de mercado debe estar soportado, en la cotización que aporta el fabricante del andamio al cual se requiere elaborar los cálculos estructurales, quienes deberán certificar dichos cálculos y planos firmados por ingeniero profesional competente.

**Precio del Estudio:** El precio del mercado de la presente solicitud se encuentra establecido por el valor de un millón trescientos noventa y ocho mil pesos \$ 1.398.000.

El presupuesto asignado para esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la misma (Administrativos, operativos, financieros, tributarios, seguridad social etc.), por lo tanto, el contratista deberá proyectar todos los costos en que llegare a incurrir en la ejecución del contrato.

### 5. Obligaciones de las partes

#### Para el CONTRATISTA:

- La persona natural o jurídica deberá contar con título o profesional: En áreas de ingeniería civil o afines con experiencia en el objeto a contratar
- Aportar tarjeta profesional del ingeniero que elaborara los planos y los cálculos
- Certificación del COPNIA
- Conocimiento normatividad en estructuras para trabajo seguro en alturas (resolución 1178 de 2017, entre otros).
- Entregar los planos debidamente firmados con tarjeta profesional.
- El contratista debe garantizar la prestación del buen servicio.
- El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.



002238

SERVICIO NACIONAL  
DE APRENDIZAJE

- El contratista deberá presentar al supervisor del contrato los comprobantes de pago de las obligaciones parafiscales, de conformidad con el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

**Para el SENA:**

- ✓ Pagar al Contratista el valor acordado en el Contrato
- ✓ Aprobar la Garantía Única

**6. Análisis que soporta el valor estimado del contrato.**

De acuerdo a la cotización presentada por la firma **ANDESCOL ANDAMIOS Y ESTRUCTURAS DE COLOMBIA**, por valor de \$ 1.398.000, empresa fabricante del andamio en inventario de nuestra entidad, por ello el presente servicio se expida o solicite CDP por valor de UN MILLÓN CUATROSCIENTOS MIL PESOS (\$ 1.400.000), Moneda Legal, el cual se encuentra en el rubro de adecuaciones y construcciones según certificado de disponibilidad presupuestal CDP No. 8218 del 27 de julio de 2018.

Que según la guía de descripción de rubros presupuestales del SENA, esta puede contemplar este tipo de contratación.

2045110	<b>ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES:</b> Por este rubro, se afectan los recursos necesarios para atender ampliación en construcciones, mejoras, adecuaciones y remodelaciones de los bienes inmuebles propiedad del SENA, al igual que aquellos bienes recibidos en calidad de comodato. Así mismo, aplica para adquisición de bienes que queden adheridos a las instalaciones de la entidad tales como: plantas eléctricas, aires acondicionados y sistemas de control ambiental. Adicionalmente, se incluyen los gastos para el trámite de licencias de construcción y la atención de contratos de estudios de suelos, consultorías, avalúos, planos, estudios y diseños, interventorías u conceptos técnicos. Por otra parte, este concepto contempla también, todos los trámites ambientales aplicables de acuerdo con la actividad y/o el territorio donde se ejecute la obra, entre los que se encuentran licencias Ambientales, Permisos de prospección y explotación de aguas subterráneas, Concesión de Aguas superficiales, Concesión de Aguas subterráneas, Aprovechamiento Forestal, Permiso de Vertimientos, Permiso de Emisiones Atmosféricas, Permiso de Ocupación de Cauces u otros permisos o licencias que solicite la autoridad ambiental pertinente.
---------	---

**7. Lugar y plazo de ejecución del contrato**

El lugar de ejecución del presente contrato será en la Calle 51 N° 57 - 70 piso 9 Edificio complejo mixto del Municipio de Medellín (Ant.) y el plazo de ejecución del presente Contrato es de TREINTA (30) DIAS contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y aprobación de las garantías.

**1. Forma de pago**

EL SENA pagará al CONTRATISTA en UNICO PAGO, para lo cual el contratista deberá anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite para el pago: **a)** La factura correspondiente con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales, **b)** certificación expedida por el supervisor contractual en la que consta que se ha cumplido a satisfacción con el objeto del contrato y **c)** certificación del pago de aportes parafiscales y seguridad social. El SENA efectuará el pago dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la radicación de la factura por parte del proveedor en el Grupo de Apoyo – Área de Contratación,

Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos.

Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA

NOTA: La factura deberá venir a nombre del SENA, NIT 899.999.034-1, Carrera 51 No 57-70 y cumplir con lo estipulado en el artículo 616-1 y 617 del estatuto tributario.



### 9. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.1.4.8 del decreto 1082 de 2015".

### 10. Riesgos previsible que puedan afectar el proceso contractual de conformidad con lo establecido por el decreto 1082 del 2015:

El presente proceso podría verse afectado en su equilibrio por alguna de las siguientes causas:

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico).

Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con la siguiente tabla de Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo: Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

En la Tabla siguiente se muestra la identificación de riesgos en el cual se deben clasificar los riesgos de acuerdo con los siguientes campos: Clase: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato. Área: (i) internos, riesgos internos a el Centro; y (ii) externos, riesgos externos al Centro. Etapa: es el momento en que se puede materializar el riesgo. Tipo: los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

Financieros/Económicos: están relacionados con los cambios en los precios de las acciones y de los commodities, tasas de cambio, tasas de interés, inflación. Igualmente, está involucrado el riesgo de crédito o riesgo en la calidad de crédito de los Proveedores y el riesgo de liquidez.  
(ii) Operacional: está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración, controles defectuosos, fraude y errores humanos.  
(iii) Comerciales/Legales/Regulatorios: están relacionados con los cambios en códigos comerciales o cuando la contraparte no tiene la autoridad legal para hacer transacciones.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA, CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD  
MATRIZ DE RIESGOS PROCESO DE ASESORIA TECNICA

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA	A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Cualificación total					Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falta de idoneidad del personal	Falta de pertinencia y asertividad en el servicio prestado	1	1	2	Riesgo bajo	Contratista	Realizar seguimiento periódico al cumplimiento del contrato y en caso de incumplimiento realizar requerimiento oportuno al contratista para que realice las actividades de acuerdo a los términos contratados	1	1	2	No	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
2	General	Externo	Ejecución	Operación	Incumplimiento total o parcial de las obligaciones surgidas	Incumplimiento del objeto contractual	2	2	4	Riesgo bajo	Contratista	Garantía de cumplimiento	2	2	4	Si	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
3	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Modificación de especificaciones técnicas	Deficiente calidad en el cumplimiento del objeto contractual	1	1	2	Riesgo bajo	Contratista	Realizar seguimiento periódico al cumplimiento del contrato y en caso de incumplimiento realizar requerimiento oportuno al contratista para que realice las actividades de acuerdo a los términos contratados	1	1	2	Si	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
4	Específico	Externo	Contrata	Operación	No suscripción del contrato	No ejecución del contrato y perjuicio a los planes de mejoramiento de la calidad educativa.	1	1	2	Riesgo bajo	Contratista	Garantía de la oferta	1	1	2	No	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Contrato suscrito	Mensual
5	General	Externo	Contrata	Operación	No aporte del adjudicatario de la garantía de cumplimiento	No legalización del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	Contratista	Garantía de la oferta	1	1	2	No	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Aporte de la garantía de cumplimiento	Mensual
6	Específico	Externo	Ejecución	Operación	Mala calidad del servicio prestado	Falta de pertinencia y asertividad en el servicio prestado	2	2	4	Riesgo bajo	Contratista	Garantía de calidad del servicio	2	2	4	Si	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Recurso humano insuficiente	Falta de pertinencia y asertividad en el servicio prestado	2	2	4	Riesgo bajo	Contratista	Realizar seguimiento periódico al cumplimiento del contrato y en caso de incumplimiento realizar requerimiento oportuno al contratista para que realice las actividades de acuerdo a los términos contratados	2	2	4	No	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Recurso profesional y/o técnico que no reúne la competencia	Falta de pertinencia y asertividad en el servicio prestado	1	1	2	Riesgo bajo	Contratista	Realizar seguimiento periódico al cumplimiento del contrato y en caso de incumplimiento realizar requerimiento oportuno al contratista para que realice las actividades de acuerdo a los términos contratados	1	1	2	No	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
9	Específico	Interno	Ejecución	Operación	Presupuesto insuficiente	Incumplimiento del objeto contractual	1	1	2	Riesgo bajo	Entidad	Verificación de la etapa de planeación durante al ejecución en términos de recursos financieros	1	1	2	Si	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual
10	Específico	Interno	Ejecución	Operación	Pazo insuficiente	Incumplimiento del objeto contractual	2	2	4	Riesgo bajo	Entidad	Verificación de la etapa de planeación durante al ejecución en términos de tiempo	2	2	4	No	Supervisor del contrato	Por definir	Por definir	Informe de supervisión	Mensual



002238

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

11. Análisis que sustenta la exigencia de los mecanismos de cobertura (póliza por calidad y cumplimiento) que garantizan las obligaciones tanto del proceso de selección como del contrato.

El contratista seleccionado deberá constituir a favor del SENA y de acuerdo con el Artículo 2.2.1.2.3.1.12 y el 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015, una póliza que ampare: a) De cumplimiento: Por medio de este amparo la Entidad se precave contra los perjuicios derivados del incumplimiento imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato garantizado. Equivalente al 10% del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad

12. Cláusula de indemnidad:

El contratista mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el SENA por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del contratista se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al SENA y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. El SENA, a solicitud del CONTRATISTA, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista su vez reconocerá los costos que estos le ocasionen al SENA, sin que la responsabilidad del contratista se atenúe por este reconocimiento ni por el hecho que el SENA en un momento dado haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contractuales reclamos demandas o acciones legales Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral el contratista no asume debida y oportunamente la defensa del SENA éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al contratista quién pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el contratista, el SENA tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al contratista por razón de los servicios motivo del contrato o a utilizar cualquier otro medio legal.

13. Supervisión: La supervisión del contrato estará a cargo de quien delegue el Subdirector por escrito.

14. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI \_ NO \_ X

15. Proceso de contratación incluido en el Plan Anual de Adquisiciones: SI \_ X \_ NO \_

Código	Descripción	Actuación	Ubicación	Nombre del responsable del registro del responsable
80111614	contratar el servicio profesional de ingeniero para la elaboración de planos y obtención de los cálculos estructurales de la torre de trabajo seguro en alturas fabricada por la empresa andescol S.A.S	1500000	CO-ANT-050	ROSALIA SUESCUN G. 5760000 rsuescun@sena.edu.co

Dada en Medellín, a los 30 días del mes de julio de 2018.

Rosalia Suescun Giraldo  
Subdirectora (e)  
Centro de Servicios de Salud

Visto bueno: Pablo Mauricio Angel Castro - Instructor de Alturas

Elaborado por: Juan Carlos Giraldo Buitrago - Abogado.