

MEMORANDO

8-9208-101-

Barranquilla,

PARA: Doctora Jacqueline Rojas Solano, Directora SENA. Regional Atlántico

DE: Subdirector del Centro Industrial y de Aviación.

ASUNTO: Solicitud de Autorización.

Con el fin de que se efectúe el trámite de autorización de contratación de prestación de servicios personales de carácter temporal de dos (6) personas naturales para **Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de DESPLAZADOS.** por valor de **Ciento setenta millones cuatrocientos siete mil setecientos veintiocho pesos (\$170.407.728)**, no incluye gravamen de I.V.A. y Cuatro por Mil, le hacemos llegar debidamente diligenciados los formatos soportes.

C.D.P N°: 1120 del 10 de enero de 2020

Le agradezco apoyarnos en el trámite oportuno de esta solicitud.

Cordial saludo,



JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
Subdirector Centro Industrial y de Aviación

PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	<i>Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de DESPLAZADOS.</i>
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN	<i>Descritas en la tabla del punto No.4 del presente documento: Capacidad, Idoneidad y/o experiencia del contratista:</i>
EXPERIENCIA RELACIONADA:	<i>Descrita en la tabla del punto No.4 del presente documento: Capacidad, Idoneidad y/o experiencia del contratista</i>
VALOR Y FORMA DE PAGO:	<i>Se fija como valor total para la contratación de las necesidades establecidas en los puntos No. 4 y 6 del presente estudio previo la suma de Ciento setenta millones cuatrocientos siete mil setecientos veintiocho pesos (\$170.407.728) , Esta suma será pagada por el SENA al contratista en mensualidades.</i>
PLAZO:	<i>Descritos en la tabla del punto No.6 del presente documento.</i>
LUGAR DE EJECUCIÓN:	<i>Barranquilla</i>
SUPERVISOR:	<i>MILDRED BELTRAN MEDINA</i>
ORDENADOR DEL PAGO:	<i>JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS</i>

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 el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, la Dirección General del SENA, requiere contratar los servicios personales:

1. Justificación de la necesidad de la contratación:

En la convocatoria número 436 de 2017 se propuso proveer las vacantes existentes en el Centro Industrial y de Aviación, proveyendo cargos a nivel profesional y asistencial administrativo, pero ello no fue suficiente para llenar el total de las vacantes existentes y así cumplir con la misión de formación del Centro Industrial y de Aviación, por lo que se hace necesaria la contratación de personas con la idoneidad y experiencia requerida para Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de DESPLAZADOS de la regional Atlántico en la vigencia 2020, todo en cumplimiento de su plan operativo anual.

El objetivo de la contratación es cumplir con el plan de contratación del Centro Industrial y de Aviación, inmerso dentro del Plan Anual de Adquisiciones del Sena Regional Atlántico para la presente vigencia, previo al análisis realizado por el Subdirector del Centro, el Coordinador de Formación Profesional, Empleo y Sistema Nacional de Formación para el Trabajo y los Coordinadores Académicos del Centro, teniendo en cuenta la caracterización tecnológica del Centro, asociada a las necesidades del sector productivo y al desarrollo de las regiones que atiende el Centro, las metas de formación establecidas en el Plan Operativo Anual, el análisis de la insuficiencia de personal de planta o de la especialidad requerida, la disponibilidad presupuestal global.

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y no existiendo en la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 250 de 2004 y asignada al Centro Industrial y de Aviación, personal suficiente, la alternativa legal con que cuenta la entidad para suplir la necesidad temporal que tiene, es mediante la celebración de un contrato de prestación

de servicios personales, conforme al artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, que establece: “*Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimiento especializados. // En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable*”.

Por lo anterior, la mejor opción legal con que se cuenta para suplir en este momento la necesidad temporal, es mediante la suscripción de contratos de prestación de servicios de dos (6) personas naturales que estén en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que demuestre la idoneidad y la experiencia directamente relacionada, conforme a las especificaciones que se indican posteriormente en este documento.

Para cubrir la totalidad de esta contratación, el Centro Industrial y de Aviación requiere recursos por la suma de **Ciento setenta millones cuatrocientos siete mil setecientos veintiocho pesos (\$170.407.728)**, y para tal fin cuenta con disponibilidad de recursos presupuestales mediante la expedición del C.D.P N° 1120 del 10 de enero de 2020.

Los términos y descripción de estas necesidades a satisfacer se encuentran establecidos en la tabla inserta en el punto 4° del presente estudio previo de conveniencia y oportunidad de la contratación.

2. Obligaciones específicas y Generales:

2.1 Obligaciones específicas por parte del Contratista: Las obligaciones especificadas por parte del contratista se encuentran determinada en la tabla anexa en el punto 4° del presente estudio previo.

Además de las obligaciones que por su índole y la naturaleza del contrato de prestación de servicios le son propias, se obliga para con EL SENA.

2.2 Obligaciones Generales. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y del artículo 6 de la ley 1562 de 2012, el CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago mensual de los aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) y para la realización de cada pago derivado del mismo; estos pagos se acreditan únicamente por el sistema PILA o de Planilla Asistida o el que determine el Ministerio de Trabajo. Cuando corresponda, el contratista. El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes: 1. Procurar el cuidado integral de su salud. 2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. 3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. 4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales. 5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. Exámenes médicos ocupacionales. En virtud de lo establecido en el parágrafo 3° del artículo 2° de la Ley 1562 de 2012, la entidad o institución contratante deberá establecer las medidas para que los contratistas sean incluidos en sus Sistemas de Vigilancia Epidemiológica, para lo cual podrán tener en cuenta los términos de duración de los respectivos contratos. El costo de los exámenes periódicos será asumido por el contratista. Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades o de particulares puestos a los servicios de la entidad, y que le hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán dar cuenta sobre la entrega de los bienes al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente. Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

Además, el contratista debe presentar un informe mensual de las actividades realizadas en el periodo, acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los portes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

2.3 Por parte del SENA.- Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el SENA se obliga a: 1. Verificar previo a la suscripción del presente contrato los documentos requeridos para la contratación. 2. Pagar al CONTRATISTA los honorarios, en la forma estipulada en este contrato. 3.

Prestar la mayor colaboración necesaria al CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado. Poner a disposición del CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.

3. Identificación del contrato a celebrar: El contrato a suscribir es de Prestación de Servicios Profesionales y de apoyo a la gestión, a que se refiere los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con las normas mencionadas, este contrato en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

4. Capacidad, Idoneidad y/o experiencia del contratista:

OBJETO DEL CONTRATO	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	PERFIL		
		CAPACIDAD	IDONEIDAD	EXPERIENCIA RELACIONADA (Meses)
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de FORMACION PRESENCIAL Y VIRTUAL: TIC , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad	<p>1. Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.</p> <p>2. Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.</p> <p>3. Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción</p>	Técnico en análisis y diseño de sistemas de información y/o afines	"Ofimática, tecnologías de información y comunicación, mantenimiento de hardware, programación de software, diseños de página Web, software de diseño gráfico, instalación de redes de cableado estructurado."	24

GTH-F-075 V.04

	<p>vigente y guía desarrollo del proceso formativo.</p> <p>4. Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad</p> <p>5. Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral</p> <p>6. Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.</p> <p>7. Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.</p> <p>8. Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>9. Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.</p> <p>10. Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.</p> <p>11. Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar</p> <p>12. Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Cierre de fichas.</p> <p>13. Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.</p> <p>14. Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>15. Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.</p> <p>16. Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.</p> <p>17. Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.</p> <p>18. Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>19. Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices.</p> <p>20. Contar con certificación vigente de norma de competencia orientar procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados o la actualización orientar formación presencial de acuerdo con procedimiento técnico y normativo</p>			
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de	1. Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de	Procesos productivos de la madera, elaboración de	"Procesos productivos de la madera, diseño de muebles y	24

<p>aprendizaje por proyectos en los programas de formación de BASICO EN CARPINTERIA EN MADERA, TALLADO EN MADERA, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad.</p>	<p>aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.</p> <p>2.Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.</p> <p>3.Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo.</p> <p>4.Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad</p> <p>5.Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral</p> <p>6.Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del</p>	<p>muebles contemporaneos y modulares.</p>	<p>cartas de producción, tipos de madera, fuentes de obtención, propiedades, manejo de maquinas de para la preparación de la madera y fabricación de muebles en madera, seguridad industrial aplicada a la ebanistería."</p>	
--	---	--	--	--

	<p>aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.</p> <p>7.Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.</p> <p>8.Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.</p> <p>9.Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.</p> <p>10.Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.</p> <p>11.Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar</p> <p>12.Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas</p>			
--	---	--	--	--

	<p>las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Cierre de fichas.</p> <p>13.Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.</p> <p>14.Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.</p> <p>15.Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.</p> <p>16.Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.</p> <p>17.Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>18.Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>19.Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices.</p> <p>20.Contar con certificación vigente de norma de competencia orientar procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados o la actualización orientar formación presencial de acuerdo con procedimiento técnico y normativo</p>			
<p>Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de FORMACION PRESENCIAL Y VIRTUAL: GESTION , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad</p>	<p>1.Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.</p> <p>2.Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.</p> <p>3.Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo.</p> <p>4.Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad</p>	<p>Profesional en Administración de Empresas y/o afines, Psicología, Ingeniero Industrial, Trabajador Social, Economista, Abogado, contaduría.</p>	<p>Conocimientos en organización de empresas, servicio al cliente, finanzas empresariales, talento humano, nómina, salarios y prestaciones sociales, indicadores de gestion.</p>	24

	<p>5.Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral</p> <p>6.Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.</p> <p>7.Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.</p> <p>8.Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.</p> <p>9.Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.</p> <p>10.Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.</p> <p>11. Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar</p> <p>12. Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Cierre de fichas.</p> <p>13. Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.</p> <p>14. Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.</p> <p>15. Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.</p> <p>16. Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>17. Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.</p> <p>18. Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>19. Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices.</p> <p>20. Contar con certificación vigente de norma de competencia orientar procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados o la actualización orientar formación presencial de acuerdo con procedimiento técnico y normativo</p>			
<p>Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de CONSTRUCCIÓN, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad.</p>	<p>1. Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.</p> <p>2. Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.</p> <p>3. Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo.</p> <p>4. Asociar aprendices a la ruta de</p>	<p>Arquitectura, Ingeniería civil y afines.</p>	<p>Procesos constructivos, materiales para la construcción y herramientas de trabajo, planeación, diseño, construcción, acabados y entrega de obras de construcción, manejo de recursos humanos, físicos y económicos en obras de construcción, salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente en la construcción, formulación y elaboración de proyectos.</p>	<p>24</p>

	<p>aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad</p> <p>5.Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral</p> <p>6.Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.</p> <p>7.Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.</p> <p>8.Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.</p> <p>9.Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>10. Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.</p> <p>11. Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar</p> <p>12. Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Cierre de fichas.</p> <p>13. Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.</p> <p>14. Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.</p> <p>15. Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.</p> <p>16. Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso</p>			
--	---	--	--	--

	<p>y custodia para la cabal ejecución del contrato.</p> <p>17. Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.</p> <p>18. Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>19. Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices.</p> <p>20. Contar con certificación vigente de norma de competencia orientar procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados o la actualización orientar formación presencial de acuerdo con procedimiento técnico y normativo</p>			
<p>Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de CONFECCION INDUSTRIAL DE ROPA EXTERIOR, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad</p>	<p>1. Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.</p> <p>2. Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.</p> <p>3. Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso</p>	<p>Tecnólogo en Confección industrial, diseño textil, Ingeniero de producción o Ingeniero Industrial.</p>	<p>Manejo de maquinas de confección industrial, Materiales e insumos y textiles para la confección industrial, producción en línea y producción por celdas de producción.</p>	24

	<p>formativo.</p> <p>4. Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad</p> <p>5. Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral</p> <p>6. Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.</p> <p>7. Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.</p> <p>8. Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.</p> <p>9. Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa</p>			
--	---	--	--	--

	<p>de Formación, dejando este registro mediante Acta.</p> <p>10. Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.</p> <p>11. Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar</p> <p>12. Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Cierre de fichas.</p> <p>13. Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.</p> <p>14. Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.</p> <p>15. Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.</p> <p>16. Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a</p>			
--	--	--	--	--

	<p>manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.</p> <p>17. Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.</p> <p>18. Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>19. Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices.</p> <p>20. Contar con certificación vigente de norma de competencia orientar procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados o la actualización orientar formación presencial de acuerdo con procedimiento técnico y normativo</p>			
<p>Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad</p>	<p>1. Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.</p> <p>2. Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.</p> <p>3. Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo</p>	<p>Ingenierías, Administradores, salud ocupacional, Sector salud y social con licencia en salud ocupacional</p>	<p>Normatividad legal en aspectos de salud Ocupacional, higiene y seguridad Industrial, medicina preventiva y del trabajo, elaboración de panoramas de riesgos, análisis de vulnerabilidad, sistemas de vigilancia epidemiológica, administración de riesgos profesionales, planes de evacuación y emergencia, emergencias con materiales</p>	<p>24</p>

	<p>establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo.</p> <p>4. Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad</p> <p>5. Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral</p> <p>6. Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.</p> <p>7. Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.</p> <p>8. Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.</p> <p>9. Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y</p>		<p>peligrosos según NTPA 472, Bombero nivel 1 y 2.</p>	
--	--	--	--	--

	<p>observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.</p> <p>10. Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.</p> <p>11. Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar</p> <p>12. Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Cierre de fichas.</p> <p>13. Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.</p> <p>14. Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.</p> <p>15. Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.</p> <p>16. Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez</p>			
--	--	--	--	--

	<p>finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.</p> <p>17. Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.</p> <p>18. Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>19. Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices.</p> <p>20. Contar con certificación vigente de norma de competencia orientar procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados o la actualización orientar formación presencial de acuerdo con procedimiento técnico y normativo</p>			
--	--	--	--	--

5. Domicilio contractual: El domicilio contractual, en el que el contratista ejecutará el objeto del contrato, es en la ciudad de barranquilla y/o los municipios del departamento del Atlántico.

6. Plazo de Ejecución del contrato: El plazo en meses y días aparece discriminado en la siguiente tabla, contados a partir del perfeccionamiento del contrato, sin exceder del 31 de diciembre de 2020.

OBJETO CONTRACTUAL	Meses	Inicio	Terminación	Costo Hora o costo honorarios mes (Pesos)	Costo Total (Pesos) Sin el 4/1000
		(D-M-A)	(D-M-A)		
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de FORMACION PRESENCIAL Y VIRTUAL: TIC , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad	9 Mes(es) y 11 días	02/03/2020	12/12/2020	\$ 3.032.166	\$ 28.401.288
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de BASICO EN CARPINTERIA EN MADERA, TALLADO EN MADERA, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad.	9 Mes(es) y 11 días	02/03/2020	12/12/2020	\$ 3.032.166	\$ 28.401.288
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de FORMACION PRESENCIAL Y VIRTUAL: GESTION , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad	9 Mes(es) y 11 días	02/03/2020	12/12/2020	\$ 3.032.166	\$ 28.401.288
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de CONSTRUCCIÓN , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad.	9 Mes(es) y 11 días	02/03/2020	12/12/2020	\$ 3.032.166	\$ 28.401.288
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de	9 Mes(es) y 11 días	02/03/2020	12/12/2020	\$ 3.032.166	\$ 28.401.288

formación de CONFECCION INDUSTRIAL DE ROPA EXTERIOR , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad					
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES , participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad	9 Mes(es) y 11 días	02/03/2020	12/12/2020	\$ 3.032.166	\$ 28.401.288

7. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección: El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios personales, que de conformidad con lo establecido por el artículo 32 - numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, se celebrará bajo la modalidad de Contratación Directa.

8. Valor del contrato y justificación: El valor de los honorarios se determina de acuerdo con los criterios de selección objetiva establecidos conforme a la necesidad, al objeto, las obligaciones descritas en este documento, la formación académica y la experiencia exigida para la idónea ejecución del contrato, en concordancia con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia y al Plan Anual de Adquisiciones. El valor de los honorarios mensuales se pactó dentro de los rangos estipulados en la tabla de honorarios establecida por la Secretaria General.

Se fija como valor total para el contrato la suma de **Ciento setenta millones cuatrocientos siete mil setecientos veintiocho pesos (\$170.407.728)**, Esta suma será pagada por el SENA a los contratistas de la siguiente manera: por mensualidades tal y como se discrimina en la tabla anexa al numeral 6 del presente estudio previo y proporcionalmente por el número de días del último mes del contrato.

Para poder adelantar el SENA los trámites administrativos de pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los aportes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

En caso de requerirse el desplazamiento del contratista a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del objeto contractual, el SENA pagará los gastos que cause el desplazamiento de conformidad con lo establecido en la Resolución 1232 de 2013 o la que la modifique o sustituya.

9. Análisis de Riesgos y la forma de mitigarlos: Una vez analizada la matriz de riesgos anexa a este estudio previo respecto del cumplimiento del contrato a celebrar, y en aras de salvaguardar el interés patrimonial, la Entidad solicitará al futuro contratista constituir una garantía de cumplimiento del contrato.

10. Garantías que debe asumir el contratista: El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento sobre el 10% del valor total del contrato, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el

cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista c) Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

11. Supervisión: La supervisión del contrato estará a cargo de Mildred beltran Medina

12. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI ____ NO X.

13. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI X NO ____.

14. Criterios para seleccionar la oferta más favorable: De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, *"por tratarse de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido varias ofertas"*.

15. Recomendación al Ordenador del Gasto: Que el centro de formación revisara y validara la documentación presentada por el contratista y verificó el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada por su área, por tanto recomendara la contratación al ordenador del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas y cumple con el perfil definido conforme a la tabla de honorarios establecida por la Secretaría General.

Se expide en Barranquilla, a los doce (21) días del mes de febrero de 2020.



JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
Subdirector Centro Industrial y de Aviación

Elaboró: Stephany Díaz Rodríguez

Revisó: María Teresa Argote Jutínica

