SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

FORMATO PARA PAGO DE CONTRATOS POR CONCEPTO DE HONORARIOS Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES
REGIONAL MAGDALENA
CENTRO DE LOGISTICA Y PROMOCION ECOTURISTICA DEL MAGDALENA - INT

Código Regional	**47**
Código Centro	**952910**
Fecha Elaboración	**Marzo de 2020**
Versión	**FEBRERO 2020 - 2,20**
ID de Proceso	**92383-015992**

DATOS DEL CONTRATISTA

Nombres y apellidos contratista:	CARLOS ALBERTO STUWE ROLDAN	**C.C.**	85.470.302	**IP/Nº de contacto**	3017110637
Correo electrónico contratista:	castuwe@misena.edu.co				
Régimen del IVA:	NO RESPONSABLE	**Es declarante de renta?**	NO	**Es Pensionado?**	NO
Sus ingresos en el 2019 Superaron $47.978.000	NO	**Inducción SST**	SI	**Presta Servicios Excluidos de IVA ?**	SI
Banco al cual consignar:	DAVIVIENDA	**Tipo de cta**	AHORROS	**Nº Cuenta**	550117100004391
Ha contratado o vinculado dos o más trabajadores asociados a su actividad para cumplir con el objeto de su contrato?	NO	**Sus ingresos del contrato suscrito con la Entidad en el 2020 supera los $ 117.503.000**		NO	

DATOS DEL CONTRATO Y PERIODO OBJETO DE PAGO

Nº del contrato:	1359236/2020			**Nº Compromiso SIIF**		**14520**	
Valor Total del Contrato	$ 36.006.425	**N ° Pago**	**Periodo objeto de pago**				**Valor Bruto Pago**
Saldo Anterior del Contrato	$ 33.482.375	**2**	**Del**	**01/03/2020**	**Al**	**31/03/2020**	**$ 3.790.150,00**
Nuevo Saldo del Contrato	$ 29.692.225		Comisiones			$ 0,00	

RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Ingresos por honorarios	$ 3.790.150		Tarifa de Retencion en la Fuente ART 383°	0,00%
Ingresos por comisiones	$ 0		Retencion en la Fuente del Periodo	$ 0
Ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ 0			
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO	**$ 3.790.150**		Menos, Retefuente Otros Ingresos	$ 0
BASE PARA RETENCION EN LA FUENTE	**$ 2.234.201**		**TOTAL RETEFUENTE PRESENTE PAGO**	**$ 0**

LIQUIDACIÓN DE PAGO A SEGURIDAD SOCIAL Y LIQUIDACIÓN DEL NETO A PAGAR

	Marzo	Febrero
Nº Planilla PILA, o , Nº Radicación pago SS	----------	**4325562208**
Ingreso Base de Cotización - IBC	$ 1.516.060	$ 1.009.620
Aporte obligatorio a seguridad social salud	$ 189.600	$ 126.300
Aporte obligatorio a seguridad social Pensión	$ 242.600	$ 161.600
Aporte obligatorio a Fondo de solidaridad Pensional	$ -	$ 0
ARL I	$ 8.000	$ 5.300
Aportes voluntarios a Fondo de pensiones Obligatorias	$ -	
Aportes voluntarios a cuentas AFC	$ -	
Aporte voluntario a Fondos de pensiones voluntarias $7.128.000	$ -	
Intereses Prestamo de Vivienda $ 3.560.700	$ -	
Aportes pensión de ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ -	
Aportes salud de ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ -	
Aportes A.R.L de ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ -	
Dependientes hasta $ 1.139.424	$ 379.015	
Salud hasta $ 569.712	$ -	
Renta Exenta 25% $ 8.545.680	$ 744.734	
Retención en la Fuente Contingente	$ -	

Valor Base retención en la fuente	2.234.201,00	TARIFA
Valor Base retención en la fuente ICA	3.357.950,00	
Valor base IVA	0,00	
IVA (Si es RESPONSABLE)	0,00	19%
Menos Retención en la Fuente	0,00	0,00%
Menos Retencion IVA	0,00	15%
Reteica - 8299	23.506,00	0,700%
-	0,00	
-	0,00	
-	0,00	
Pro-Hospital	75.803,00	2,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Descuentos de Libranza	0,00	
Descuentos de embargo (Si tiene)	0,00	
VALOR A PAGAR	**$ 3.690.841,00**	

SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE PAGO

1. Impartir formación profesional integral en las fichas: 1854590, 1854608, 1854607, 1854570 del programa Técnico sistemas. 2. Sociali zación del proyecto formativo, planeación, guías de aprendizaje, Proyecto formativo, matriz Gantt, material de apoyo y evidencias, con el equipo de instructores del programa de Técnico en sistemas y programación de software. 7. Asociar a la ruta de aprendizaje a los aprendices de las I.E.D. fichas de caracterización No.: 2062062, 2062060, 2062052, 2062053 en la plataforma sofia plus. 9. Verificar el registro de los aprendices de las I.E.D. en grado 10 en Sofía plus, de las fichas de caracterización: 2062062, 2062060, 2062052, 2062053, utilización de la plataforma territorium para relación de actividades de aprendizajes, uso de la plataforma CompromISO para el uso de formatos. 11. Asistir a reunión con el Coordinador Académico y Líder del programa e instructores. Participar en el semillero de proyectos TIC TAC. 12. Desplazamiento al corregimiento de Troncoso, municipio de San Sebastián de Buenavista. 13. Publicar proyecto guías de aprendizaje, actividades pedagógicas. 16. Utilizar los formatos emitidos por el SIGA: Contractual GTH-F-062 V.06, de guías de aprendizajes GFPI-F-019 V3, actas de reunión GD-F-007 V.02. Apoyo del programa de Asistencia administrativa en la ejecución de tiempo del proyecto formativo. 21. Gestión y entrega de documentación para registro y corrección de novedades en sofia plus de aprendices 2020, requeridos para el proceso de matrícula de las fichas de caracterización No. 2062062, 2062060, 2062052, 2062053. Elaboración del Proyecto Formativo Programación de software y técnico en sistemas, corrección Diagrama de Gantt y resultados de aprendizaje. 23. Capa- citación virtual en Seguridad y salud en trabajo en prevención de contagio de COVID-19, manejo de la plataforma Territorium. 26. Presentar el informe mensual y los documentos anexos.

PARA LOS EFECTOS LEGALES CERTIFICO, BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, QUE:

1. Cumplí a cabalidad las actividades del objeto contractual arriba descritas; 2. Los documentos soporte suministrados contienen el pago de Seguridad Social en Salud y Pensión, los aportes voluntarios a cuentas AFC y FVP, por los ingresos recibidos en el mes anterior del contrato objeto de cobro en esta planilla y certifico que no han sido utilizados en la disminución de la Base de Retención en la Fuente en ningún otro contrato; 3. El número de trabajadores contratados para cumplir con el desarrollo del objeto contractual corresponden a lo indicado en esta planilla; 4. Toda la información aquí suministra es verídica; 5. He leído y entendido la descripción de cada uno de los campos aquí diligenciados.

CARLOS ALBERTO STUWE ROLDAN
EL CONTRATISTA

CERTIFICACION DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO

En mi calidad de Supervisor del contrato de prestación de servicios personales aqui relacionado, CERTIFICO:

1.- Que El Contratista cumplió a cabalidad las obligaciones contractuales pactadas;

2.- Que El Contratista desarrolló las actividades descritas en el presente informe, dentro del período de cobro;

3.- Que he verificado el pago de los aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social realizados por el contratista por los ingresos recibidos en el mes anterior por medio de la planilla PILA relacionada en el presente informe y que los mismos han sido liquidados de conformidad con las normas vigentes.

Autorizo el presente pago.
El Supervisor,

ANDRES GAMEZ CARLOS
INSTRUCTOR G15

Teniendo en cuenta las certificaciones suscritas por el contratista y por el supervisor del contrato arriba relacionado, autorizo el presente pago:
EL ORDENADOR DEL PAGO

EDUARDO JUNIOR ROBLES PANETTA
SUBDIRECTOR DE CENTRO G02

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	85470302
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			CARLOS ALBERTO STUWE ROLDAN
CIUDAD/MUNICIPIO:	SANTA MARTA	DEPARTAMENTO:	MAGDALENA
DIRECCIÓN:	CLL 11 D N 24-74 JUAN 23	TELÉFONO:	5555555
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y facilitadoras de la act
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**4325562208**				TIPO DE PLANILLA:				I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	febrero	AÑO	2020	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	febrero	AÑO	2020
DÍAS DE MORA:				0					
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):				2020/02/21	NÚMERO AUTORIZACIÓN:				9999088754

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230201	230201- PROTECCION (ING+PROTEC.)	1	$ 161.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 161.600	$ 0	$ 161.600
SUBTOTALES:										**$ 161.600**	**$ 0**	**$ 161.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	UPC	COTIZACIÓN	UPC	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 126.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 126.300	$ 0	$ 0	$ 126.300
SUBTOTALES:													**$ 126.300**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 126.300**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-4	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 5.300	$ 5.300	$ 0	$ 0	$ 5.300
SUBTOTALES:									**$ 5.300**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 5.300**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES												
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	SAL INTEGRAL	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	PENSIÓN								SALUD						ARP						PARAFISCALES												
																											ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	Vr UPC	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	CCF ADMIN	CCF TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
1	CC 85470302	STUWE ROLDAN CARLOS ALBERTO	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.442.856				NO	10																230201-PROTECCION (ING+PROTEC.)	21	$ 1.010.000	$ 161.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 161.600	EPS005-SANITAS S.A.	21	$ 1.010.000	$ 126.300	$ 0	$ 126.300	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	21	$ 1.010.000	85470302	$ 5.300		$ 0		$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL **$ 293.200**

PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Santa Marta, Marzo 2020

Señor
CARLOS ANDRES GAMEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.1359236**
Coordinador Academico
Centro de Logistica Y promoción Ecoturistica del Magdalena
Santa Marta

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual periodo Marzo del año 2020

Referencia: No CO1.PCCNTR.1359236 del año 2020

CARLOS ALBERTO STÜWE ROLDÁN, identificado con la cédula de ciudadanía No. 85.470.302 de Santa Marta, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro de Logistica Y promoción Ecoturistica del Magdalena, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el periodo de Marzo.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de TREINTA Y SEIS MILLONES SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($36.006.425). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de febrero de 2020 por valor de DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($2.526.767) b) Ocho (08) pagos iguales por los meses de marzo a octubre de 2020, por valor de TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL CIENTO CINCUENTA PESOS M/CTE ($3.790.150) cada uno. c) Un último pago por el mes de noviembre por valor de TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($3.158.458).

Plazo: Será hasta el 25 de Noviembre de 2020.

OBJETO:
Prestar los servicios personales de carácter temporal, como instructor para impartir formación profesional integral presencial en el marco del Programa de Articulación con la Media- Doble Titulación del Centro de Logística y Promoción Ecoturística Regional Magdalena en la especialidad de SOFTWARE.

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Orientar la formación de aprendices en el área, en las competencias, los resultados de aprendizaje y las actividades de los proyectos de formación programados, dentro de los tiempos que, para cada acción, se determine por parte del centro de formación.	Impartir formación profesional integral en las fichas: **1854590, 1854608, 1854607, 1854570** del programa Técnico sistemas.	Plataforma Sofia Plus
2	Planear y ejecutar el desarrollo curricular del programa (s) que se le asignen durante la ejecución de su contrato (Proyecto de formación, Planeación pedagógica y los recursos didácticos que incluyen guía de aprendizaje, material de apoyo a la formación e instrumentos de evaluación).	Socialización del proyecto formativo, planeación, guías de aprendizaje, Proyecto formativo, matriz Gantt, material de apoyo y evidencias, con el equipo de instructores del programa de Técnico en sistemas y programación de software.	Acta y Lista de asistencia.
7	Asociar los aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo institucional una vez el aspirante esté en estado matriculado y verificar con el reporte que todos aparezcan en formación.	Asociar a la ruta de aprendizaje a los aprendices de las I.E.D. fichas de caracterización No.: 2062062, 2062060, 2062052, 2062053 en la plataforma sofia plus.	Plataforma Sofia plus
9	Usar y gestionar las diferentes plataformas tecnológicas institucionales de apoyo académico y administrativo relacionado con su rol, actualizando y registrando de manera veraz y oportuna cada una de las acciones que integran el proceso formativo.	Verificar el registro de los aprendices de las I.E.D. en grado 10 en Sofía plus, de las fichas de caracterización: 2062062, 2062060, 2062052, 2062053, utilización de la plataforma territorium para relación de actividades de aprendizajes, uso de la plataforma CompromISO para el uso de formatos.	Plataformas Sofia Plús, Territorium y Compromiso.
11	Participar en los equipos, grupos, comités, proyectos y demás instancias institucionales que lo requieran.	Asistir a reunión con el Coordinador Académico y Líder del programa e instructores. Participar en el semillero de proyectos TIC TAC.	Lista de Asistencia,Reuniones con el grupo de aprendices e instructores.
12	Desplazarse a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del contrato, en caso de que se requiera.	Desplazamiento al corregimiento de Troncoso, municipio de San Sebastián de Buenavista.	Listado de asistencias y plataforma Territorium.

13	Presentar el reporte de eventos en SOFIA PLUS (Programación con visto bueno del coordinador académico o misional) en los días establecidos por el centro, al supervisor correspondiente y los demás soportes requeridos para la legalización del pago.	Publicar proyecto formativo, guías de aprendizaje, actividades pedagógicas.	Sofía plus, Territorium
16	Apoyar los procesos de Aseguramiento de la calidad cuando la entidad lo requiera	Utilizar los formatos emitidos por el SIGA: Contractual GTH-F-062 V.06, de guías de aprendizajes GFPI-F-019 V3, actas de reunión GD-F-007 V.02. Apoyo del programa de Asistencia administrativa en la ejecución de tiempo del proyecto formativo.	Actas de reunión y listados de asistencia
21	Rendir oportunamente los informes requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de formación profesional.	Gestión y entrega de documentación para registro y corrección de novedades en sofia plus de aprendices 2020, requeridos para el proceso de matrícula de las fichas de caracterización No. 2062062, 2062060, 2062052, 2062053. Elaboración del Proyecto Formativo Programación de software y técnico en sistemas, corrección Diagrama de Gantt y resultados de aprendizaje.	Fichas de caracterización No. 2062054, 2062063, 2062058, 2062065, 2062066 aprendices de instituciones Educativas 2020. Correos electrónicos dirigdos a la líder y coordinador del programa de articulación.
23	Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión a las estructuras curriculares por competencias laborales de las diferentes acciones de formación profesional	Capacitación virtual en Seguridad y salud en trabajo en prevención de contagio de COVID-19, manejo de la plataforma Territorium.	Listados de asistencia.
26	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Presentar el informe mensual y los documentos anexos.	Formato informe mensual de ejecución contractual.

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. de la planilla **4325562208** expedido por SOI correspondiente al mes de Febrero 2020. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Evidencias en ( ) folios

Cordialmente,

Carlos Alberto Stüwe Roldán
C.C. No. 85470302
Contratista

Recibí a satisfacción:

Carlos Andres Gamez
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.1359236 de 2020
Coordinador Académico

1. Información básica del proyecto							
Cód. Proyecto SOFIA:	**2012377**	**Cód. Programa SOFIA:**	**233104**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	

1.1 Centro de Formación:	**CENTRO DE LOGÍSTICA Y PROMOCIÓN ECOTURÍSTICA**	**1.2 Regional:**	**MADALENA**
1.3 Nombre del proyecto:	**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB, PARA SOLUCIÓN A PROBLEMAS ESPECÍFICOS CON APRENDICES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES Y DEPARTAMENTALES.**		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	22		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA		
1.7 Palabras claves de búsqueda :	SOFTWARE, PROGRAMACIÓN, WEB, APLICACIÓN, ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO, LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN, FRAMEWORK		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	52	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	**10**
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto	**22**
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	**20**

2. Estructura del Proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

El crecimiento y avance en las tecnologías de la información y las comunicaciones, especialmente en el campo del desarrollo de software, aplicaciones web y automatización de procesos, requiere de personal con conocimientos específicos en programación y diseño de sotware los cuales son requeridos no solo a nivel local o nacional, sino mundial. Sin embargo son pocas las IED que cuentan con programa técnico en progrmación y en estas se continúa con la enseñanza de la programación del siglo pasado sin tener en cuenta la significativa evolución con que ha contado el desarrollo de software. Las cifras actuales y las venideras, en un escenario de crecimiento moderado del 3% anual, alertan para nuestro país al año 2020 un déficit de más de 100.000 programadores (unipymes, 2015). El gobierno actual indica que para el 2022, el país debe formar cerca de 150.000 programadores, para que Colombia pueda competir dentro de la Industria 4.0. Por lo tanto, es necesaria la formación integral en esta área del conocimiento de aprendices con capacidades técnicas, éticas y sociales.

2.2 Justificación del proyecto

El paradigma de la programación ha avanzado a pasos agigantados en los últimos años, cambiando la filosofía y agregando terminos como backend y frontend, dividiendo, de esta forma, los programadores de código y los diseñadores que se inclinan por la apariencia y funcionalidad de una aplicación. Por esta razón se necesita una formación en programación de software que contenga estos matices y los desarrolle para dar a la sociedad programadores que solucionen problemas reales y específicos de personas y empresas a través de esta disciplina. Desde 2016, El ministerio TIC ha venido impulsando el desarrollo de empresas de sectores de Contenidos Digitales y Software enfocados en exportar software o tecnologías de la información, con el fin de reducir exponencialmente la escasez de talento de TI, por lo tanto, los planes de desarrollo en este sector en el país han emprendido un camino por la inmersión a la industria 4.0 Las exportaciones colombianas de industria 4.0 crecieron en 33% en 2018 (Procolombia, 2019), los servicios de las Industrias 4.0 de Colombia (BPO, Software, Salud, Audiovisuales y contenidos digitales, Comunicación Gráfica y Editorial) sigue ampliándose con ritmo acelerado. (2018, MINTIC) estas exportaciones registraron US$407,5 millones, con un incremento de 33%. Las ventas de Software han aportado US$159,7 millones destacándose frentes a otros sectores.

2.3 Objetivo general

Desarrollar un sistema de información web que de solución al problema planteado por el cliente, cumpliendo con la normatividad internacional de uso de software Ley 170 de 1994 y la Ley 48 de 1975 adhesión de Colombia a la Convención Universal sobre el Derecho de Autor, firmado en Ginebra en 1952 y revisada en París en 1971.

2.4 Objetivos específicos:

Analizar las necesidades del cliente y el problema que se desea solucionar

Diseñar una aplicación que cuente con los mecanismos para dar solución al problema planteado por el cliente.

Desarrollar en ambiente web, un sistema de información o aplcación que cumpla con los requerimientos del cliente y de solución a su problema.

Implementar el sistema de información en los servidores web del cliente.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Aprendices del programa de articulación con media de las instituciones educativas distritales y departamentales del Magdalena, pequeñas y medianas empresas regionales.	
2.5.2 Impacto	**Social:**	Mejora la calidad de vida de los aprendices, abriendo sus oportunidades para la vinculación al mundo laboral.
	Económico:	Las empresas regionales tendrán personal calificado en el desarrollo de soluciones informáticas, lo cual permitirá mejorar la productividad además de fortalecer la estructura empresarial del país.
	Ambiental:	Manejo eficiente de los recursos informáticos, reduciendo el uso de papel en la generación de informes, además de utilizar la nube para el almacenamiento de las bases de datos y aplicaciones, evitando el consumo de energía por parte de equipos locales.
	Tecnológico:	Innovación tecnológica y automatización de procesos para toma de decisiones a través de las TICs con el uso del software.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución:

Resistencia al mejoramiento y tecnificación de procesos dentro de la empresa.

Desinterés del aprendiz en le conocimiento de esta área.

No contar con los recursos requeridos en el ambiente de formación, como son: Computadores, Internet, mobiliario adecuado en el ambiente para la ajecución de la formación.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto:

Una aplicación web, que soluciona una necesidad para uno o varios clientes.

Un manual de usuario de la aplicación.

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SÍ

El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SÍ
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SÍ
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	SÍ
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SÍ
2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SÍ
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SÍ

3. PLANEACION DEL PROYECTO

3.1 FASES DEL PROYECTO	3.2 ACTIVIDADES DEL PROYECTO:	3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPONENTE TECNICO (a partir del programa de formación)		3.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPONENTE SOCIAL	
		Código	Denominación	Código	Denominación
1 INDUCCIÓN	**Conocer los derechos y deberes del aprendiz, el compromiso del aprendiz durante la formación, la visión y misión, normativas, funciones y objetivos generales del SENA.**			24020153001	IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.
2. PLANEAR	**Recopilar la información necesaria sobre los requerimientos del cliente para el desarrollo de la aplicación y generar el análisis técnico que describa la solución informática y presentarla al cliente.**	22020150101	INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES	22060150101	INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.
		24020250101	COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	24020152401	INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.
		22050104601	SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	21020150101	RECONOCER EL TRABAJO COMO UNO DE LOS ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN VITAL.
		21020150103	VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.	24020152901	VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.
		21020150104	PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.	24020152801	PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
3. HACER	**Realizar el diseño estructural de la aplicación, teniendo en cuenta el lenguaje de programación y el administrador de bases de datos que se usarán durante el desarrollo, Tablas de bases de datos, esquema de captura de información y procesamiento de la información.**	22020150102	ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO.	22060150102	REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.
		22020150103	PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.	24020152403	DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO ENCUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.
		22050104602	USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	21020150102	PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS ORIENTADAS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.
		22050104603	IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	24020152601	CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS
		23010150701	PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	24020152602	ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.
		23010150704	IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.	24020152603	PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
		24020152902	ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO.	23010150702	DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
		24020152604	PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE	23010150703	EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
	Digitar el código fuente en el lenguaje de programación establecido (BackEnd), creación de las bases de datos e interfaces de usuario (FrontEnd).	22050109601	INTERPRETAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DE DISEÑO PARA LA CODIFICACIÓN DEL SOFTWARE.	24020152903	INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.
		22050109602	CREAR LAS TABLAS Y OBJETOS DE LA BASE DE DATOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y EL MOTOR DE BASES DE DATOS SELECCIONADO.	24020152904	CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.
		22050109603	CODIFICAR EL SOFTWARE UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN Y LA PLATAFORMA SELECCIONADA.	24020250103	PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN
		24020250102	DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.		
		24020250104	LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS.		

		24020250105	COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.		
	Instalar en los servidores del cliente las bases de datos y Código fuente de la aplicación, capacitar en el uso al personal seleccionado por el cliente, brindar soporte inicial durante la implementación.	22050109701	PLANEAR LAS ACTIVIDADES DE IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON PLATAFORMA		
		22050109702	ELABORAR EL MANUAL DE USUARIO, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.		
		22050109704	DESPLEGAR EL SOFTWARE CONSTRUIDO DE ACUERDO CON LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA.		
		24020152402	APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.		
		24020152802	IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.		
4. VERIFICAR	**Ejecutar las pruebas de operación y funcionamiento de la aplicación, evaluando las excepciones y condiciones de tipos de datos.**	22060150103	VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.		
		22050109604	VERIFICAR LA FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE APLICANDO PRUEBAS UNITARIAS.		
		24020152404	VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD		
		22050109703	VERIFICAR LA IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON CONDICIONES ESTABLECIDAS.		
		24020152804	VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.		
		22050104604	VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.		
5. ACTUAR	**Aplicar en la resolución de problemas reales del sector productivo, los conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación asumiendo estrategias y metodologías de autogestión**	99999999901	APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN	24020152803	SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
		22020150104	APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.		
		22060150104	EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.		
		24020250106	PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.		

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	2	**3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto**	35

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Ambientes de aprendizaje dotado de tablero acrílico, televisor y proyector, escritorio para el instructor y cada una de los aprendices, computadores con tecnología reciente para el instructor y cada uno de los aprendices, Internet, ventilación e iluminación adecuada.

3.7 RECURSOS ESTIMADOS

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad	ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad porductiva) y y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
Conocer los derechos y deberes del aprendiz, el compromiso del		Tablero Acrílico	1	Marcadores para tablero acrílicos: Recargables - Colores Surtidos	2			

aprendiz, el compromiso del aprendiz durante la formación, la visión y misión, normativas, funciones y objetivos generales del SENA.	5	Video beam	1	Conexión a Internet		Instructor de Programación de Software.	1	Sala de informática o auditorio
		Televisor	1					
		Computador	1					
Recopilar la información necesaria sobre los requerimientos del cliente para el desarrollo de la aplicación y generar el análisis técnico que describa la solución informática y presentarla al cliente.		Tablero Acrílico	1	Marcadores para tablero acrílicos: Recargables - Colores Surtidos	2	Instructor de Programación de Software.	1	Sala de informática dotada
		Video beam	1	Conexión a Internet				
		Televisor	1					
		Computadores	30					
Realizar el diseño estructural de la aplicación, teniendo en cuenta el lenguaje de programación y el administrador de bases de datos que se usarán durante el desarrollo, Tablas de bases de datos, esquema de captura de información y procesamiento de la información.		Tablero Acrílico	1	Marcadores para tablero acrílicos: Recargables - Colores Surtidos	2	Instructor de Programación de Software.	1	Sala de informática dotada
		Video beam	1	Conexión a Internet				
		Televisor	1					
		Computadores	30					
Digitar el código fuente en el lenguaje de programación establecido (BackEnd), creación de las bases de datos e interfaces de usuario (FrontEnd).		Tablero Acrílico	1	Marcadores para tablero acrílicos: Recargables - Colores Surtidos	2	Instructor de Programación de Software.	1	Sala de informática dotada
		Video beam	1	Conexión a Internet				
		Televisor	1					
		Computadores	30					
		Lenguaje de programación	1					
		Administrador de bases de datos	1					
Ejecutar las pruebas de operación y funcionamiento de la aplicación, evaluando las excepciones y condiciones de tipos de datos.		Computadores	30	Conexión a Internet		Instructor de Programación de Software.	1	Sala de informática dotada
Instalar en los servidores del cliente las bases de datos y Código fuente de la aplicación, capacitar en el uso al personal seleccionado por el cliente, brindar soporte inicial durante la implementación.		Computadores	30	Conexión a Internet		Instructor de Programación de Software.	1	Sala de informática dotada

3.7.1 DETALLE DE LOS RECURSOS ESTIMADOS

HERRAMIENTAS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO ORIONS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (por grupo de 30 aprendices)	FUENTE RECURSO
Lenguaje de programación	Unidad		1	$ -	$ 0	
Administrador de Base de datos	Unidad		1	$ -	$ 0	
Internet	Unidad		1	$ 60.000	$ 60.000	
Tablero acrílico	Unidad		1	$ 588.000	$ 588.000	
Marcadores borrables	Caja		24	$ 48.000	$ 1.152.000	
TOTAL					**$ 1.800.000**	

EQUIPOS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
Video Beam	unidad	1	$ 2.400.000	$ 2.400.000	INVENTARIO
Computadores	unidad	30	$ 1.800.000	$ 54.000.000	INVENTARIO
TOTAL				**$ 56.400.000**	

MATERIALES (consumibles)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
Marcadores acrílicos	Paquete	1	$ 24.000	$ 24.000	COMPRA
Borrador para tablero acrílico	Paquete	1	$ 50.000	$ 50.000	COMPRA
VALOR				**$ 74.000**	

4.RUBROS PRESUPUESTALES

	VALOR	RUBRO PRESUPUESTAL POR EL QUE SE FINANCIARÍA EL PROYECTO
Equipos	$ 56.400.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Herramientas	$ 1.800.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	$ 140.000.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Materiales de Formación	$ 74.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
TOTAL	**$ 198.274.000**	

5. EQUIPO QUE PARTICIPÓ EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE	DOC IDENTIDAD	ESPECIALIDAD	NOMBRE CENTRO	REGIONAL
CARLOS ALBERTO STUWE ROLDAN	85470302	INGENIERO DE SISTEMAS	CENTRO DE LOGÍSTICA Y PROMOCIÓN ECOTURÍSTICA	MAGDALENA
CRISTIAN CAMILO BERNARD FULA FLOREZ	1082983825	INGENIERO DE SISTEMAS	CENTRO DE LOGÍSTICA Y PROMOCIÓN ECOTURÍSTICA	MAGDALENA