PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Armenia, mayo 2026

Señor
SEBASTIAN BETANCOURT GALLEGO
SUPERVISOR CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8955139
Coordinador Académica
Escuela de Turismo y Gastronomía
Armenia

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes mayo del año 2026

Referencia: No. CO1.PCCNTR.8955139 del año 2026

CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO, identificado con la cédula de ciudadanía Nro. **14.570.643**, en mi calidad de contratista del SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de **CUARENTA Y CINCO MILLONES SEIS MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE ($45.006.222)**. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (01) primer pago correspondiente al mes de febrero por valor de **DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($2.368.749)**, b) **9 pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2026, por valor de CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE (4.737.497)** cada uno.

Plazo: Será hasta el 30 de noviembre de 2026.

Objeto: Prestación de servicios para orientar formación profesional de nivel técnico programada por el centro de comercio y turismo regional Quindío, y que correspondan al programa de articulación con la media, teniendo en cuenta las políticas institucionales y la normativa vigente.

Ejecución mensual de actividades

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Participar en las jornadas de diseño, desarrollo y actualización curricular que programe el Centro de Formación, con el fin de coordinar la planeación pedagógica, el seguimiento a la ruta de aprendizaje y el fortalecimiento de los programas de Formación Profesional Integral, de acuerdo con los lineamientos institucionales y la Convocatoria APE vigente.	Durante el presente mes se participó en la reunión de desarrollo curricular del equipo ejecutor, en el marco del proceso de alistamiento, así como en la socialización de las competencias y los resultados de aprendizaje correspondientes a la vigencia 2026 del programa de Programación de Software.	**Evidencia 1.1** Acta de reunión de desarrollo curricular del equipo ejecutor del programa de Programación de Software.
2	Planear, ejecutar y cerrar la Formación Profesional Integral de los programas relacionados con su perfil, conforme al currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo, garantizando la adecuada articulación pedagógica y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje	Se realiza la planeación y se ejecuta la formación profesional para las fichas asignadas 3146374, 3146390, 3146372, 3409563, 3409536	**Evidencia 2.1** Programa de formación. Proyecto formativo Planeación Pedagógica Guías de aprendizaje Instrumento de evaluación
3	Aplicar, de acuerdo con la modalidad de formación, las estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación establecidas por la entidad, asegurando la coherencia metodológica y pedagógica del proceso formativo.	Se aplica la estrategia de enseñanza, en proceso de elaboración guías e instrumentos de evaluación, para las fichas 3146374,3146390,3146372, 3409563, 3409536	**Evidencia 3.1** Registro fotográfico de las estrategias didácticas presentado en informe de gestión
4	Desarrollar, administrar y conservar las evidencias del proceso formativo, tales como: proyecto formativo, planeación pedagógica, instrumentos de evaluación, evidencias de aprendizaje, listas de asistencia, actas de cierre y demás formatos requeridos por las diferentes áreas; así como mantener actualizado el portafolio del instructor en la plataforma LMS cuando aplique.	Se ejecuta la FPI, de acuerdo con los lineamientos institucionales en las fichas 3146374,3146390,3146372, 3409563,3409536 (programa nueva versión), conservando las evidencias de aprendizaje y actualizando el portafolio del instructor	**Evidencia 4.1** Informe de gestión que evidencia, mediante capturas de pantalla, el repositorio digital de evidencias alojado en OneDrive correspondiente a las fichas a cargo 3146374, 3146390, 3146372, 3409563 y 3409536
5	Cumplir con los lineamientos pedagógicos y curriculares establecidos en el Manual de Articulación del SENA con la Educación Media y demás disposiciones institucionales aplicables, presentando	En el presente mes se cumple con los establecido en el manual de articulación.	**Evidencia 5.1** Actas de acompañamiento técnico pedagógico (ATP) en las instituciones educativas

	los informes de ejecución que correspondan a este componente.		
6	Realizar el seguimiento académico permanente de los aprendices asignados, verificando la asistencia, el desarrollo del proceso formativo y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en el programa de formación.	En el presente mes, se registraron las inasistencias en el sistema Sofía Plus correspondientes a las fichas No. 3146374, 3146390, 3146372, 3409563, 3409536.	**Evidencia 6.1** Registro de las inasistencias en el sistema Sofía Plus correspondientes a las fichas No. 3146374, 3146390, 3146372,3409563, 3409536.
7	Emitir el juicio evaluativo sobre el nivel de logro de las competencias y resultados de aprendizaje, aplicando los procedimientos, plazos, instrumentos y herramientas tecnológicas definidos por la entidad.	Para este periodo se emitieron juicios valorativos de las fichas No. 3409536 y 3409563.	**Evidencia 7.1** Se realizaron los juicios valorativos correspondientes al Resultado de Aprendizaje de la inducción de las fichas de formación No. 3409536 y 3409563.
8	Reportar oportunamente a la Coordinación Académica y al Establecimiento Educativo las novedades académicas de los aprendices, tales como inasistencias, retiros, traslados, deserciones u otras situaciones relevantes, dentro de los términos establecidos.	Se presentaron novedades académicas de los aprendices, tales como inasistencias, retiros, traslados, deserciones u otras situaciones relevantes, dentro de los términos establecidos	**Evidencia 8.1** Esta evidencia reposa en la evidencia No. 6 del presente informe
9	Revisar, evaluar y retroalimentar periódicamente las evidencias de aprendizaje y las bitácoras académicas, garantizando su coherencia con las competencias del programa y el avance del proyecto formativo.	Para este periodo Se realizó seguimiento a etapa practica de las fichas 3146374,3146390,3146372	**Evidencia 9.1** Registro de bitácora correspondiente al seguimiento de la etapa práctica de las fichas No. 3146374, 3146390 y 3146372, durante la cual se desarrollaron actividades del proyecto productivo en el formato GFPI-F-147 V5.
10	Aplicar el debido proceso académico y disciplinario conforme al Reglamento del Aprendiz y al Manual de Convivencia del Establecimiento Educativo, asegurando el respeto al derecho a la defensa y a la dignidad del aprendiz.	Se aplica y se hace cumplir algunos de los ítems del reglamento del aprendiz	**Evidencia 10.1** Registro fotográfico de actividades realizadas en cumplimiento del reglamento en el informe de gestión
11	Participar y liderar, cuando corresponda, reuniones de seguimiento técnico-pedagógico con los Establecimientos Educativos y demás actores académicos, con el fin de analizar el desempeño de los aprendices, atender novedades y establecer planes de mejoramiento.	Se participa y se lidera reuniones de seguimiento técnico-pedagógico en las instituciones educativas asignadas	**Evidencia 11.1** Reposa en la evidencia 5.1 del presente informe

12	Atender de manera oportuna los requerimientos académicos formulados por la Subdirección del Centro, la Coordinación Académica, el Supervisor del Contrato y demás instancias relacionadas con el objeto contractual, y presentar los informes de seguimiento académico que se soliciten.	Se acatan lineamientos, solicitudes y requerimientos realizados por el subdirector, coordinador académico y Dinamizador.	**Evidencia 12.1** Pantallazo de correos electrónicos donde da respuesta a las solicitudes realizadas en el informe de gestión
13	Orientar y sensibilizar a los aprendices de grado 10° y 11° sobre las alternativas de etapa productiva, con énfasis en Proyecto Productivo, asegurando el registro en el sistema.	Para este periodo NO se realizó la sensibilización a los aprendices de grado 10° y 11° sobre las alternativas de etapa productiva	N/A
14	Realizar el acompañamiento mensual a la ejecución de la etapa productiva, dedicando dos (2) horas mensuales por aprendiz asignado, así como revisar y retroalimentar las bitácoras relacionadas con la etapa productiva.	Para este periodo se realizó acompañamiento a la ejecución de la etapa productiva	**Evidencia 14.1** Esta evidencia reposa en la evidencia No. 9 del presente informe.
15	Promover en los aprendices el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional y ambientales. Entregar los soportes del procedimiento de ingreso de aprendices al programa de formación, conforme a la normatividad SENA.	Para este periodo se cumple con los lineamientos exigidos por el SST y las normas ambientales mediante el programa de formación profesional integral	**Evidencia 15.1** Registro fotográfico de las exposiciones realizadas por los estudiantes, en las cuales se explicaron las pautas relacionadas con la postura adecuada y la importancia de las pausas activas durante las jornadas de formación.
16	Apoyar al centro de formación en la promoción del portafolio de servicios, ferias educativas y procesos de registro, inscripción y matrícula, con el fin de contribuir a la meta otorgada en cada uno de los procesos.	Durante el presente mes, el centro de formación me requirió para apoyar actividades relacionadas con la promoción del portafolio de servicios institucionales.	**Evidencia 16.1** Informe de gestión sobre la difusión de la oferta académica a través de redes sociales y correo electrónico
17	Responder por los bienes y elementos asignados y quedar a paz y salvo con el Almacén y el Establecimiento Educativo al finalizar el contrato.	No tengo bienes y elementos puestos a disposición para el cumplimiento del objeto contractual	**Evidencia 17.1** Paz y salvo expedido por el área de Almacén, en el cual se certifica que a mi nombre no se encuentran registrados bienes o elementos a cargo
18	Informar al Centro de Formación, dentro de las 24 horas siguientes, cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la ejecución del contrato.	Para el presente mes NO se presentaron hechos ni circunstancias que afecte la ejecución del contrato	N/A
19	Permanecer identificado con carné institucional y portar la vestimenta adecuada en los ambientes donde se desarrolle el objeto contractual.	Se cumple con los lineamientos de presentación personal y el porte obligatorio del carné institucional	**Evidencia 19.1** Registro fotográfico utilizando el carnet en el informe de gestión

		exigidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).	
20	Presentar informes mensuales o periódicos de ejecución contractual según lo determine la entidad.	Se presenta informe de ejecución contractual	**Evidencia 20.1** Informe contractual
21	Participar en comités técnico-pedagógicos con docentes pares una vez al mes.	Se participa en comités de seguimiento técnico-pedagógico con docentes de las instituciones educativas asignadas	**Evidencia 21.1** Reposa en la evidencia 5.1 del presente informe
22	Apoyar la realización de visitas técnicas a los ambientes de formación de las instituciones educativas y emitir concepto del programa de formación para la articulación con la media.	Para este periodo NO se realiza apoyo en la visita técnica de los ambientes de formación de las instituciones educativas	N/A
23	Realizar reuniones de seguimiento técnico-pedagógico con los Establecimientos Educativos, donde se verifiquen las novedades presentadas dentro del proceso formativo.	Durante el presente mes NO se presentaron novedades dentro del proceso formativo que requirieran la realización de reuniones o visitas de seguimiento técnico-pedagógico con los Establecimientos Educativos.	N/A
24	Realizar la transferencia técnica y pedagógica a los docentes de áreas trasversales y técnicas de los Establecimientos Educativos articulados, promoviendo la formación basada en competencias, y efectuar el seguimiento y evaluación del proyecto formativo para su certificación, conforme al Manual de Articulación del SENA con la Educación Media (GFPI-M-004 V.02).	Durante el presente mes se realizó transferencia técnica y pedagógica a los docentes de las instituciones educativas	**Evidencia 24.1** Acta de socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), que incluye la presentación de su estructura curricular, competencias, resultados de aprendizaje y el diligenciamiento del formato de Articulación del Currículo GFPI-F-035
25	Obrar con lealtad, buena fe, decoro y respeto en todas las actuaciones relacionadas con la ejecución del contrato.	Se elabora la actividad con dignidad y respeto según los lineamientos de la comunidad SENA	**Evidencia 25.1** Reposa en la evidencia 3.1 del presente informe.
26	Aplicar al proceso de certificación o actualización de la norma de competencia “orientar formación presencial y/o virtual de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa” y aportar el respectivo certificado dentro del plazo establecido.	Certificado de la competencia “orientar formación presencial y/o virtual de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa”	**Evidencia 26.1** Certificado de la Competencia laboral, Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa
27	En caso que el supervisor así lo requiera, apoyar desde su experticia y conocimiento técnico, los procesos contractuales que se adelanten en el Centro	Para este periodo el supervisor no me requirió para apoyar procesos contractuales	N/A

28	Apoyar, desde su autonomía técnica, la elaboración de comunicaciones y correspondencia jurídica relacionada con el objeto contractual, cuando sea requerido para el cumplimiento de los fines del contrato	Para este mes NO requirieron de mi apoyo para comunicaciones jurídica relacionada con el objeto contractual	N/A

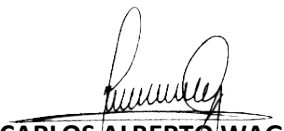
A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización 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.

ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1				
2				

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro. **1081875575**, operador **Pago Simple** referente al periodo **abril** 2026.

Cordialmente,



CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 Cartago (V)

Recibí a satisfacción:



SEBASTIAN BETANCOURT GALLEGO
Supervisor Contrato No. CO1.PCCNTR.8955139
Coordinador Académico
Escuela de Turismo y Gastronomía

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2026-05-09, 10:19:42 AM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTES **Numéro Planilla:** 1081875575

Periodo Cotización: abril de 2026 **Periodo Servicio:** abril de 2026

PAGADO 07/05/2026

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO		
Documento	CC14570643	**Dirección**	CL 9 NORTE #16 - 01 LA RIOJA B1 APTO 101
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	3177497121
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	ARMENIA	**Departamento**	QUINDIO
Representante Legal		**Identificación**	
Total Afiliados	1	**ARP**	POSITIVA DE SEGUROS

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																		Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 14570643	CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO	57	00																	0	30	30	30	0	(230301) PORVENIR	$ 1.895.000	$ 303.200	(EPS018) S.O.S EPS	$ 1.895.000	$ 236.900	0,522	$ 1.895.000	$ 9.900	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 550.000

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 1.895.000	$ 1.895.000	$ 1.895.000	$ 0	$ 303.200	$ 236.900	$ 9.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 550.000	$ 0	$ 550.000

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Transacción Aprobada

Su planilla ha sido enviada y pagada con éxito. Por favor imprima este comprobante como soporte del envío y pago de su planilla.

Información de la Planilla Pagada

Nit de comercio Operador de Información	900097333-9
Razón Social del Operador de Información	SIMPLE S.A.
Descripción	Pago de SuAporte
Fecha	2026-05-07, 11:24:57 AM
Periodo de Cotización Otros Riesgos	abril de 2026
Periodo de Cotización Para Salud	abril de 2026
Empresa	CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
CEDULA CIUDADANIA	CC 14570643
Código Sucursal (Nombre)	( )
Referencia de Pago/ Número Planilla	1081875575
Tipo de Planilla	I
Número Transacción Bancaria/ CUS	289239620
Banco	(1007) - BANCOLOMBIA
Valor	$ 550.000
Estado de la Transacción	Aprobada
Dirección IP de Origen	www.simple.co

Nit	Código	Administradora	Número Afiliados	Valor sin Mora	Total Intéreses Mora
N800224808	230301	PORVENIR	1	$ 303.200	$ 0
N805001157	EPS018	SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S	1	$ 236.900	$ 0
N860011153	14-23	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	1	$ 9.900	$ 0
		SubTotales:		$ 550.000	$ 0
		Total a Pagar:			$ 550.000

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

SIMPLE S.A. no se hace responsable de las planillas y pagos realizados a través de otros operadores de información dado que no tiene medios para corroborar la veracidad de la misma, su alcance se limita a replicar la información suministrada directamente por el cliente.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

¡El Poder de lo SIMPLE!

Bancolombia

Comprobante en línea

7 May 2026 11:26

Pago PSE

Pago exitoso

CUS 289239620

Comercio
SIMPLE OI

Referencia 1
172.29.10.57

Fecha
7 May 2026 11:26

Referencia 2
CC

Número de factura
1081875575

Referencia 3
14570643

Descripción del pago
Pago de Seguridad Social

Valor del Pago
$550.000

Número de comprobante
TR260507112615leCvso

Costo de la transacción
$ 0

Producto origen
Producto
****** 1593**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PROCESO					
EVIDENCIAS CONTRACTUALES					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE GESTIÓN

OBLIGACION No. 1.1

Armenia, 09 de mayo de 2026

Descripción actividad: Participé en el encuentro de seguimiento al Programa de Articulación con la Media, realizado el miércoles 6 de mayo a las 8:00 a. m. en la biblioteca del SENA Galán. Durante la jornada se presentaron los avances del programa y se generó un espacio de diálogo orientado a la resolución de inquietudes y al intercambio de información relevante sobre el desarrollo de las actividades. Asimismo, se abordaron aspectos relacionados con el fortalecimiento del trabajo articulado entre los participantes. La reunión permitió conocer el estado actual de las acciones ejecutadas, compartir aportes y afianzar la coordinación entre los actores involucrados en el proceso.

Anexo 1: 06/05/2026 → Captura de pantalla y fotos de la asistencia a la socialización del programa y seguimiento.

REGISTRO DE ASISTENCIA / DIA 06 DEL MES DE Mayo DEL AÑO 2026

OBJETIVO (S) Seguimiento Programa Articulacion con la Media.

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Kelly Johana Franco B.	1.094.917.918		X		CCyT	kjfranco@sena.edu.co	3218499318		
2	Edwin M. B. Hin	1094		X		CCyT	edwinmauricio@gmail	3127		
3	Sandra M. Barrios	41931080		X		CCyT	Sbarrios@sena.edu.co	3178633307		
4	Andrea Mauricio V.	1097033902		X		CCyT	amvargas@sena.edu.co	3216		
5	Laura Pazza	30507457		X		CCyT	lppazza@sena.edu.	3178		
6	Mario Orlando Londoño	41 931051		X		CCyT	molondono@sena.edu	3183		
7	Jenny Gonzalez	41944361		X		CCyT	jengonzalez@sena..	3164		
8	Jennifer Cabrera	89007118		X		CCyT	jennifer@mail	3168		
9	Jose Fernando Sierra Cifuentes	7560882		X		CCyT	jsierra@sena.edu.co	312		
10	Diego Arteaga	1105528802		X		CCyT	dfarteaga@sena.edu.co	3003972764		
11	Sandra Correyo	41942381		X		CCyT	sjcorreyo@sena.edu.co	3109		
12	[illegible]	1053		X		CCyT	[illegible]	3146		
13	Carlos Wagner	1057067		X		CCyT	cawagner@sena.edu.co	3177		
14	Andres [illegible]	9735119		X		CCyT	anmgomez@sena	3104		
15	[illegible]	4376727		X		CCyT	agbaez@sena	3158		
16	Claudia Bedoya	1004		X		CCyT	cbedoya@sena.edu.co	3148		

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

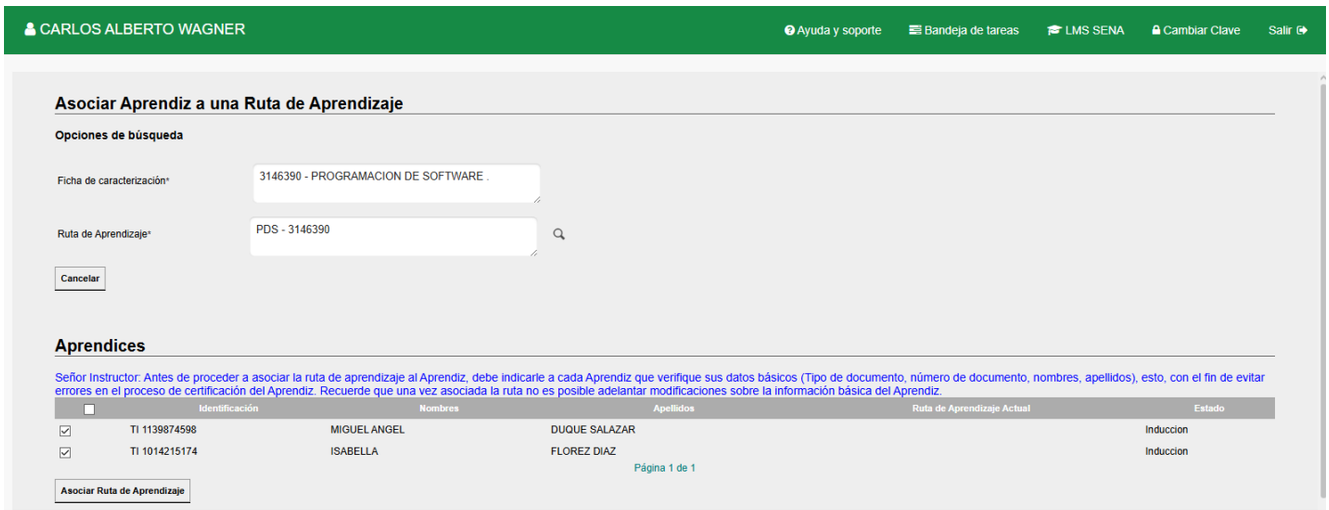
GOR-F-085 V02

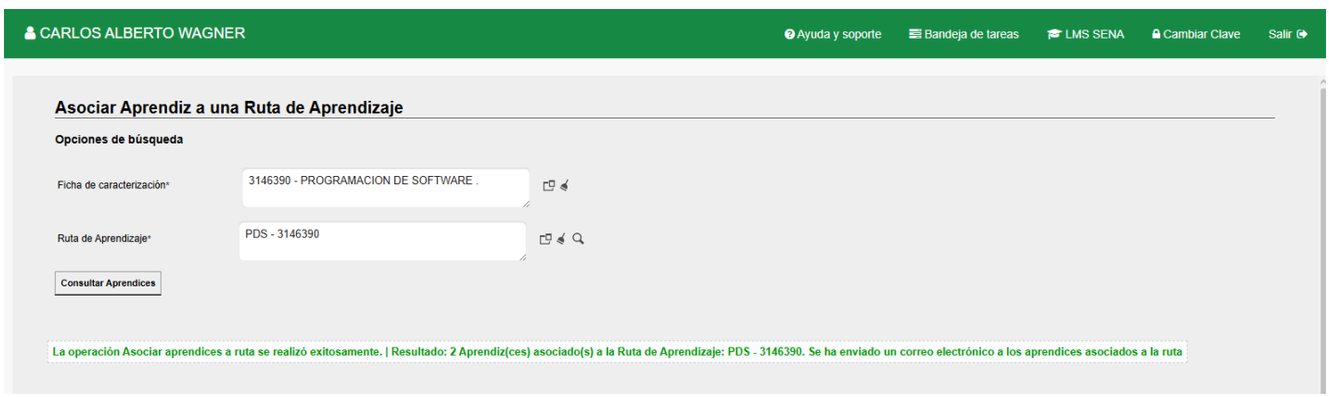

6 de may de 2026, 8:30 a.m.

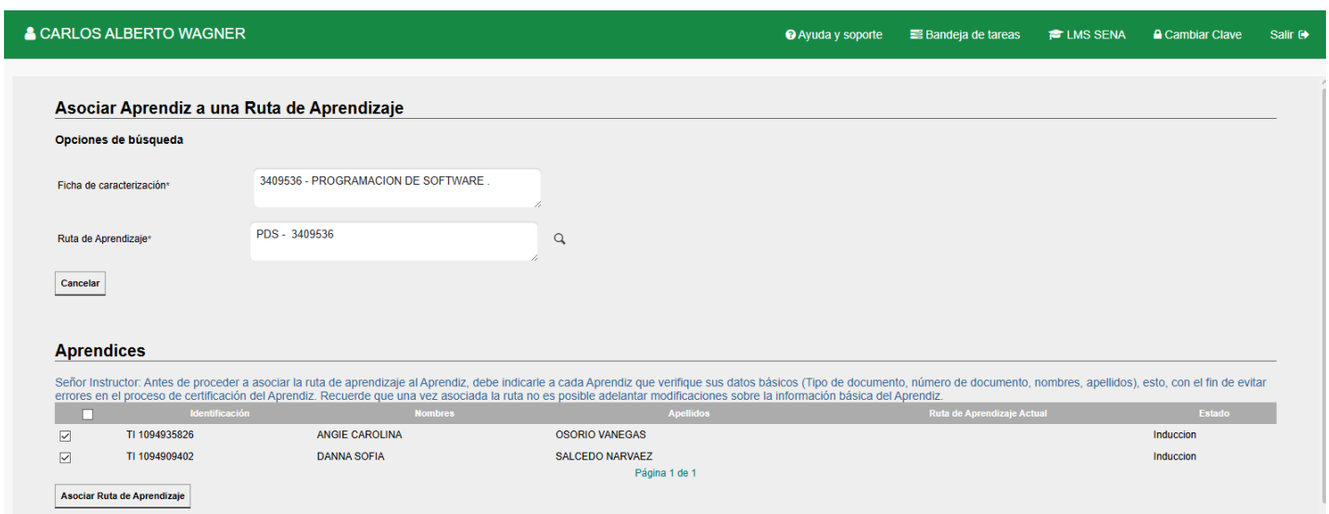

6 de may de 2026, 8:31 a.m.

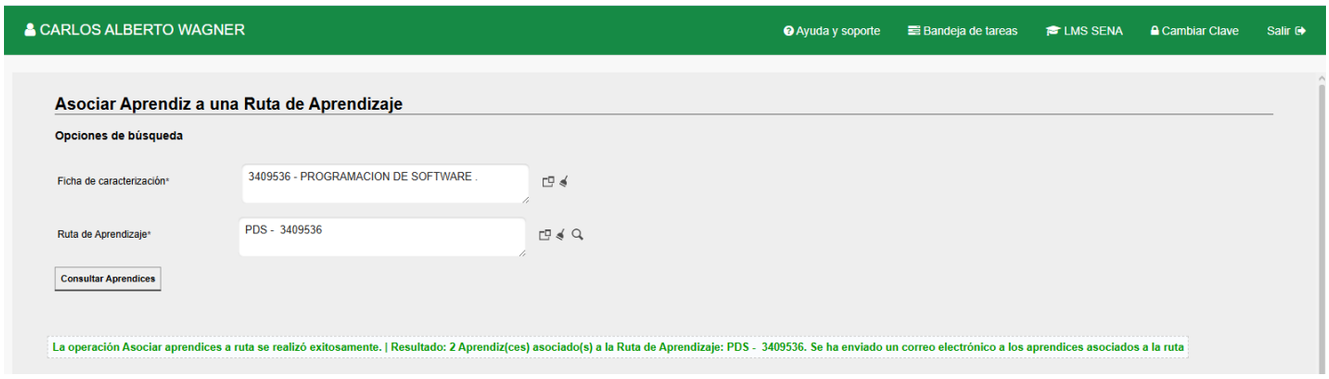
Descripción actividad: Se llevó a cabo el proceso de asociación de las rutas de aprendizaje correspondientes a los traslados internos de estudiantes de la ficha No. 3146390, así como a los procesos de matrícula extemporánea de la ficha No. 3409536, con el propósito de garantizar la adecuada organización, seguimiento y trazabilidad del proceso formativo de los aprendices dentro del sistema institucional.

Anexo 2: 05/05/2026 → Capturas de pantalla del proceso de asociación de las rutas de aprendizaje para las fichas No. 3409563 y 3409536.









CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Programación de Software
- **Código del Programa de Formación:** 233104 Versión 2

- **Nombre del Proyecto:** Desarrollo de Software a la medida para el sector Empresarial
- **Fase del Proyecto:** Análisis
- **Actividad de Proyecto:** Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.

- **Competencia:** [220501096] Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** [220501096-1] Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el Lenguaje de programación seleccionado

- Duración de la Guía: **96 Horas**

2. PRESENTACIÓN

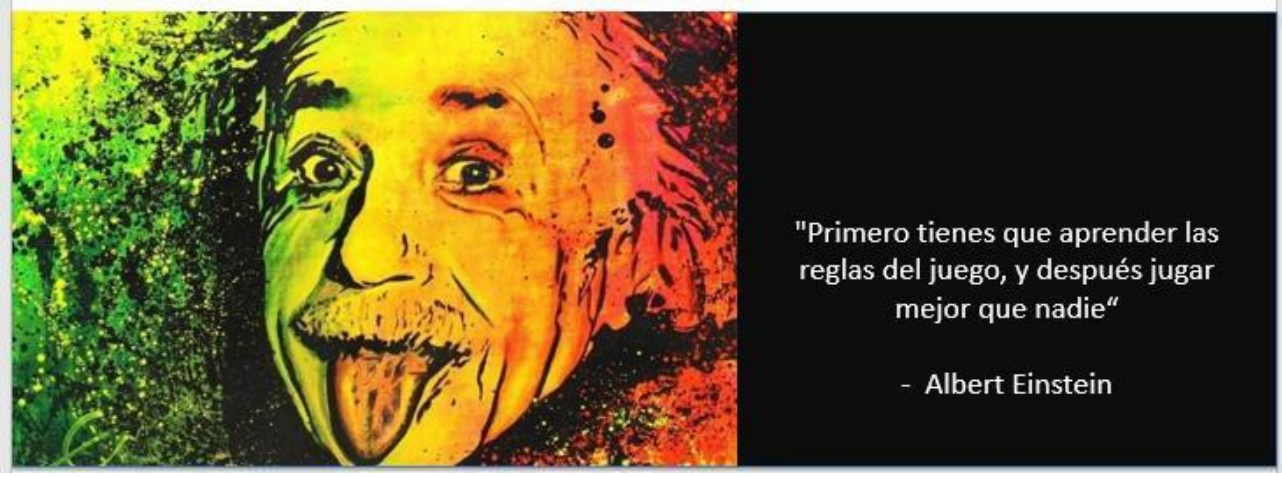
Una de las ramas que tiene la tecnología es la Programación de Software, la cual permite activar una variedad de estilos de aprendizaje, resolver problemas de la vida cotidiana y su entorno, a través de un desarrollo **Algorítmico**, tema principal que abarcará esta guía de aprendizaje

Se centralizan los temas fundamentales para dar inicio al mundo de la programación de software, conoceremos el concepto de lógica, definición de algoritmos informales, computacionales, y sus partes, operadores, constantes y variables**. estructuras de control, arreglos y funciones.**

Las actividades se centralizan en la contextualización detallada de lo que es la programación de Software y el diseño de programas que permitan satisfacer una necesidad, utilizando la "**Algoritmia**" y un "**Lenguaje de Programación**", ya sea Python, PHP, Java, etc... Asimismo, se proyectarán trabajos autónomo sistemático, organizado con el fin de promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL

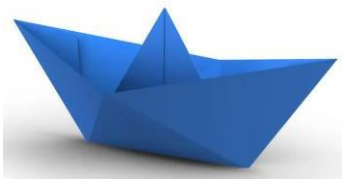


¿Cuáles son las reglas que tiene un buen programador de Software? ¿Eres un buen programdor?

Consultar: https://www.galdon.com/blog/cinco-requisitos-para-ser-un-buen-programador/



DIAGNOSTIVO PREVIO: Diligenciar el siguiente Formulario, con el fin de conocer los niveles previos que tiene el aprendiz referente a los temas de ALGORITMIA y LENGUAJES DE PROGRAMACION DE SOFTWARE, donde esta encuesta no genera ningún tipo de nota. **Clic- Formulario Web: https://forms.gle/HVdBJ2T3QdcMd6PF8**



Objetivo: Escuchar las indicaciones y los pasos para la construcción de un objeto no identificado en papel.

Materiales necesarios: Para hacerlo vamos a necesitar tan sólo una hoja de tamaño rectangular. Es importante que sea esta forma, como la de cualquier hoja de libreta, de cuaderno o incluso un papel A4 para impresora sirve.

Tiempo estimado: 5-10 min.

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN A LA FORMACIÓN

Un **Algoritmo** es un conjunto de reglas definidas que permite solucionar un problema, ya sea preparar un postre suculento (el algoritmo sería la receta) como aparecer entre los primeros resultados de Google para una búsqueda determinada.



Algoritmos
Video 1:
https://www.youtube.com/watch?v=U3CGMyjzlvM&feature=emb_logo



Qué es un algoritmo y para qué se usa.
Video 2: https://youtu.be/EkObhToiseo

En la actualidad asociamos la palabra *algoritmo* a la revolución tecnológica, pero, en realidad, el concepto tiene siglos de antigüedad. Para que te hagas una idea, aunque su origen etimológico **genera dudas**, se cree que podría venir del nombre de un matemático árabe que vivió en la Edad Media, al-Jwārizmī. Lo que sí está claro es que **ejemplos de algoritmos** son las **operaciones matemáticas básicas**: la suma, la resta, la multiplicación y la división. Y estas se utilizan desde… quién sabe desde cuándo.

Si viajamos un poco adelante en el tiempo, encontramos otros **tipos de algoritmos**. Por ejemplo, una receta de cocina o la operación que desbloquea un electrodoméstico. Y si seguimos un poco más, ya nos topamos con los algoritmos que definen lo que vemos cada vez que nos conectamos a internet o miramos nuestro smartphone: la predicción del tiempo para nuestra zona, las noticias en Facebook, las localizaciones en la app de mapas, etc.

Un algoritmo es **un conjunto de reglas definidas** que permite **solucionar un problema**, de una determinada manera, mediante operaciones sistemáticas (no necesariamente ordenadas) y finitas. Estas instrucciones, definidas y ordenadas en función de los datos, resuelven el problema o la tarea.

Partes de un algoritmo

De las características del algoritmo se deduce que tiene **tres partes**:

- La **entrada o input**: son los datos sobre los que aplica las instrucciones. En una receta, serían los ingredientes; para el PageRank de Google, son todas las páginas web que detecta la araña del buscador.
- **Procesamiento o instrucciones** que lleva a cabo: con lo recibido en la entrada o input, el algoritmo realizará una serie de cálculos lógicos para resolver el problema.
- **Salida o resultado obtenido**. En la receta, el postre rico, rico; en la **SERP** de Google, los contenidos que muestra.

Para qué sirve un algoritmo

Un algoritmo nos ayuda a resolver un problema de forma sistemática e inequívoca. Por ejemplo, cada vez que tenemos que hacer la colada, basta con introducir la ropa en la lavadora (más el detergente y el suavizante) y el algoritmo de esta ya se ocupa él solito de dejarla como nueva. O cuando queremos saber la cifra exacta que esconde un porcentaje, regla de tres ¡y listo! Pero con la llegada de los ordenadores, el algoritmo cobra más importancia. Y es que **permite obtener un resultado a partir de un gran volumen de datos, y hacerlo en tan solo un segundo** (o incluso menos). Es el **algoritmo computacional**, y sus usos son cada vez más diversos.

Imagina la cantidad de páginas web que existen en internet, o las publicaciones que a diario publican todos los perfiles a los que sigues, o el listado ingente de vídeos que están en YouTube. Inabarcable, ¿verdad? Así sería, si no fuera por los algoritmos.

Estas operaciones permiten **seleccionar qué contenido se muestra al usuario**, en función de las reglas que cada algoritmo tenga definidas. Y esto es sumamente importante para las marcas, porque (ya lo hemos dicho varias veces) si no sales, no existes.

Ejemplos de algoritmos

- El algoritmo **PageRank** de Google es quizá el más conocido del mundo digital. Su función es seleccionar el orden de los enlaces que aparecen cuando insertas una palabra o conjunto de palabras en el cajetín de búsqueda. Pero en el rey de los buscadores también operan otros algoritmos, menos conocidos, que se encargan de filtrar los resultados por país de procedencia, idioma… además de seleccionar qué contenidos de pago (anuncios) ve cada usuario en ese momento del día y para esa keyword.

- **Edgerank** es el nombre del algoritmo de Facebook y se encarga de determinar qué publicaciones ves cada vez que accedes a la red social. No, no se trata de las últimas que han publicado todos tus contactos, sino de aquellas que Edgerank cree que pueden ser de tu interés. Así que si hace mucho que no sabes nada de tu antiguo compañero de clase, échale la culpa a este algoritmo.

- ¿Por qué **Netflix** **te recomienda unas series y películas** y no otras? ¡Exacto! Por su algoritmo, una combinación de factores como tus gustos, las horas a las que te conectas o lo que ya has visto, que **decide cuál va ser tu próxima obsesión**.

- **Spotify, YouTube o Instagram** también funcionan con **algoritmos de recomendación**. De su éxito, es decir, de lo precisos que sean a la hora de acertar qué contenidos les van a molar a los usuarios, depende no solo la rentabilidad de las marcas que los ofrecen, sino también la propia experiencia de usuario en el canal. Si cuando entras en Spotify y pulsas en la opción de Radio, sonaran canciones que hacen daño a tus oídos, ¿a que no repetirías?

Los algoritmos también son la base de los **chatbots** que emplean cada vez más **comercios electrónicos** para dar un servicio al cliente más inmediato; sirven para realizar **análisis predictivos** gracias a la inteligencia artificial; ayudan a determinar el **modelo de atribución** de un negocio digital (qué punto de contacto tiene mayor tasa de conversión)… Incluso sirven para realizar **grandes operaciones financieras** que serían imposibles para un ser humano, aunque a veces fallan.

Lenguaje de Programación



Un lenguaje de programación **es ese mecanismo que se destina a la creación y construcción de otros programas informáticos.**

Estos programas pueden organizar los algoritmos y otros procesos que serán llevados a cabo en un dispositivo informático o en un ordenador, donde se podrá controlar su funcionamiento lógico, físico y la comunicación que tenga con el humano que interactúa con él.



Se trata de un veterano **lenguaje de programación** presente en multitud de aplicaciones y sistemas operativos. Podemos encontrarlo corriendo en servidores, en aplicaciones iOS, Android, Linux, Windows o Mac.

Esto es debido a que cuenta con una **curva de aprendizaje moderada** ya que su filosofía hace hincapié en ofrecer una sintaxis de **código legible y limpio.**

Es ideal para trabajar con **grandes volúmenes de datos**, es multiplataforma, favorece su extracción, procesamiento y son elegidos por las empresas de Big Data. A nivel científico, tiene una gran biblioteca de recursos con especial énfasis en las matemáticas para aspirantes a programadores en áreas especializadas. Se puede **crear videojuegos,** aunque no es tan eficiente como Java o C#.

A pesar de los **30 años** que ya cuenta Python es un lenguaje maduro pero que se encuentra en un **continuo proceso de evolución**. Referente a la **comunidad de desarrolladores** cuenta con una amplia documentación, versiones que prueban su solvencia.

Python es un lenguaje de propósito general con un uso **muy extendido**, permite abarcar proyectos de una manera mucho más rápida y eficiente para los ingenieros o científico de datos. También es considerado como una “navaja suiza” para los programadores.

Historia Python

Nació a principios de los 90, fue desarrollado como un hobby por **Guido Van Rossum**, un ingeniero holandés que trabajaba en ese momento en el CWI de Amsterdam, el Centro de Investigación de Ciencias de la Computación holandés.

El nombre de Python, fue tomado del grupo **cómico británico Monty Python**, del que Guido era un gran fan.



Figure 1. Foto: Grupo humorístico británico Monty Python

Ventajas en Programar en Python

- **Simplificado y rápido**: Este lenguaje simplifica mucho la programación, es un gran lenguaje para scripting.
- **Elegante y flexible**: El lenguaje ofrece muchas facilidades al programador al ser fácilmente legible e interpretable.
- **Programación sana y productiva**: Es sencillo de aprender, con una curva de aprendizaje moderada. Es muy fácil comenzar a programar y fomenta la productividad.
- **Ordenado y limpio**: Es muy legible y sus módulos están bien organizados.
- **Portable**: Es un lenguaje muy portable. Podemos usarlo en prácticamente cualquier sistema de la actualidad.
- **Comunidad**: Cuenta con un gran número de usuarios. Su comunidad participa activamente en el desarrollo del lenguaje.
- **Multiplataforma:** Disponible para plataformas Windows, Linux o MAC.
- **Multiparadigma:** Soporta programación funcional, programación imperativa y Programación orienta a objeto.
- **Frameworks de gran utilidad**: Cuenta con frameworks de gran calibre, para el desarrollo web, juegos o algoritmos científicos de cálculos avanzados.
- **Es libre y nos ofrece código abierto**
- **Empresas de alto prestigio** utilizan este lenguaje de programación
- **Gran lista de usuarios** como Google, YouTube o Facebook
- **Gran calidad en su sintaxis**
- **Programación orientada a objetos:** Modela todo en función a clases y a objetos, el cual nos ofrece un uso de conceptos de cohesión, polimorfismo, herencia, abstracción y mucho más.
- **Dinámico**

Foro: “La importancia de aprender a programar”

Nuestra sociedad vive en cambios constantes que hacen que nosotros como seres humanos nos acomodemos, y uno de estos, son los avances tecnológicos que de una u otra manera nos facilitan nuestro diario vivir, Pero, quienes son las personas encargadas de brindarnos esta clase de comodidad?, son aquellas que utilizan un factor muy importante, llamado CREATIVIDAD, pues esta no se limita a la pintura, la música o el teatro. Ahora se está extendiendo a las computadoras, por ejemplo ***Samantha, programadora de 17 años dice: “Creo que la motivación de ver que una idea de uno se hace realidad es increíble”.***

Esta niña creó una app llamada Vibe Music, que busca música apropiada al estado de ánimo, (coddic.com, S.F) así como Samantha existen muchas personas creativas como Mark zuckerberg creador de Facebook, Bill Gates creador de Microsoft , Steve Jobs creador de Apple, entre otros, y talvez tu puedas ser una de ellas aportando o satisfaciendo alguna necesidad con la ayuda de la tecnología.

“La programación despierta el análisis, la reflexión, la creatividad, la imaginación que son habilidades que todo ser humano debe tener.

Todos deberíamos aprender a programar”. Anónimo

Es importante identificar lo que vamos a estudiar y porque lo haremos, para ello verán un video que nos hablara acerca del porque deberíamos aprender a programar, pueden verlo a través de este link:

¿Qué es Programar y para qué sirve?



Video3: https://youtu.be/7vbi-OCFZEY

¿Por qué aprender a programar?. Conoce la hora del código.



Video4: https://youtu.be/HrBh2165KjE

¿Cuáles son las áreas de la programación?



Video5: https://youtu.be/QTDPOxnfRaI

Objetivo: Contestar las siguientes preguntas

1. ¿Qué significa para usted la programación de software?
2. ¿Crees que es importante aprender a programar? Justifica su respuesta
3. ¿Crees que la creatividad es un factor importante para llegar a ser un programador?
4. ¿Cómo aplicarías la programación a tu vida cotidiana?

Actividad 1: Que es un Algoritmo

Conceptos básicos de un algoritmo informal, computacional aplicando definiciones de variables constantes y operadores.

Teniendo en cuenta que, para comenzar un proceso adecuado, primero que todo debemos comprender conceptos que son los que nos llevaran por el camino de la fundamentación e interpretación, en este caso de la programación de Software, para ello deben realizar la lectura del archivo llamado "**TERMINOLOGÍA.PDF",** y observar el video sobre algoritmos situado en:



Video 6: https://youtu.be/RSJrBEhdZxw

Contestar:

1. ¿Qué es un algoritmo?
2. ¿Para qué se utilizan los algoritmos?
3. ¿Cuál es el futuro de los algoritmos?

Material de referencia: https://pandorafms.com/blog/es/que-es-un-algoritmo/

Objetivo: Una vez contextualizado cada uno de estos **conceptos de Algoritmia**, realizar su propio crucigrama manual y/o digital por medio del siguiente aplicativo web: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/2437468-estructura_de_eduteka.html



Al final de la actividad se debe de realizar una captura de pantalla y subirlo a la plataforma TERRITORIO / SENA.

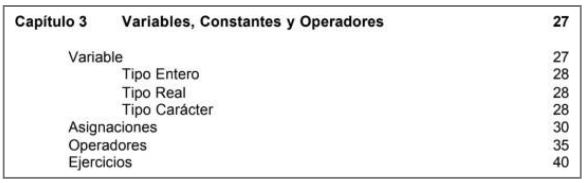
Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: "Actividad 1_Nombre del aprendiz"

Actividad 2: Variables, Constantes y Operadores



Visualizar presentación (CLIC): https://prezi.com/6jni0kj_kxnu/variables-constantes-y-operadores/

Objetivo: Leer del libro llamado la **Esencia de la Lógica de la programación** (Burítica, 1999), el capitulo III que se encuentra desde la página 27 a la 44. Una vez leído realizar el trabajo propuesto en el archivo **"Taller Variables, Constantes y operadores".**



Capítulo 3 Variables, Constantes y Operadores 27

Variable 27
Tipo Entero 28
Tipo Real 28
Tipo Carácter 28
Asignaciones 30
Operadores 35
Ejercicios 40

A partir del siguiente ejemplo realizar los ejercicios planteados.

Variables iniciales: a=10 ; b=20; c=5

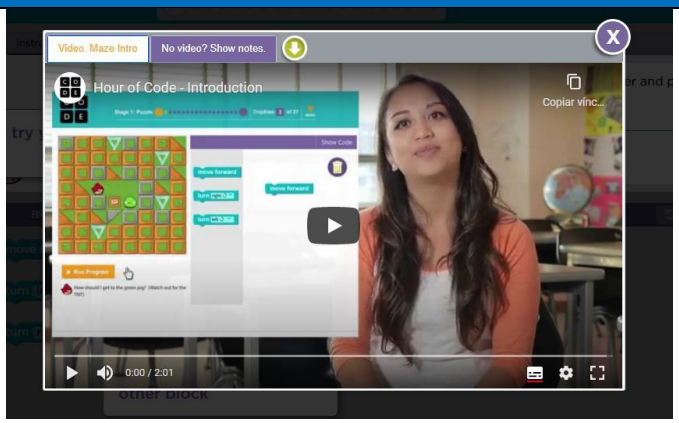
	a	b	c
	~~10~~	20	5
a= a + 3	13	~~20~~	5
b=b + 4 - a	13	11	~~5~~
c=a + b + c	~~13~~	11	29
a=a + c	42	~~11~~	29
b=4	42	4	~~29~~
c= c + 3 – b + 2	**42**	**4**	**30**

Qué valores quedan almacenados en las variables a, b y c ?

Descargar: **"Taller Variables, Constantes y operadores"**

Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: "Actividad 2_Nombre del aprendiz"

Actividad 3: Programación basada en Bloques



Video 7: https://studio.code.org/hoc/1

Objetivo: Analizar el documento digital, etiquetado "**ALGORITMOS" pág 4 a la 10,** al terminar debes ingresar al este link: https://studio.code.org/hoc/1 (code.org, S.F), y desarrollar el ejercicio tal como se explica en los videos, tener en cuenta que por cada mundo que pasen deben de realizar captura de pantalla y con todas las imágenes (20 imágenes, 20 mundos) deben crear un documento en un procesador de texto donde se evidencien en orden de mundos.

Programación basada en bloques (por ejemplo, Berkeley, Harvard). Pero, por debajo, los bloques que has programado también se pueden mostrar en JavaScript, el lenguaje de programación más utilizado en el mundo:

	Imagen	Programacion / bloques
Mundo_1		moveForward(); moveForward();

Mundo_2		moveForward();
		moveForward();
		moveForward();
		turnRight();

Mundo_3		moveForward();
		moveForward();
		turnRight();
		moveForward();

Modulo_4		moveForward();
		turnLeft();
		moveForward();
		turnRight();
		moveForward();

Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: "Actividad 3_Nombre del aprendiz"

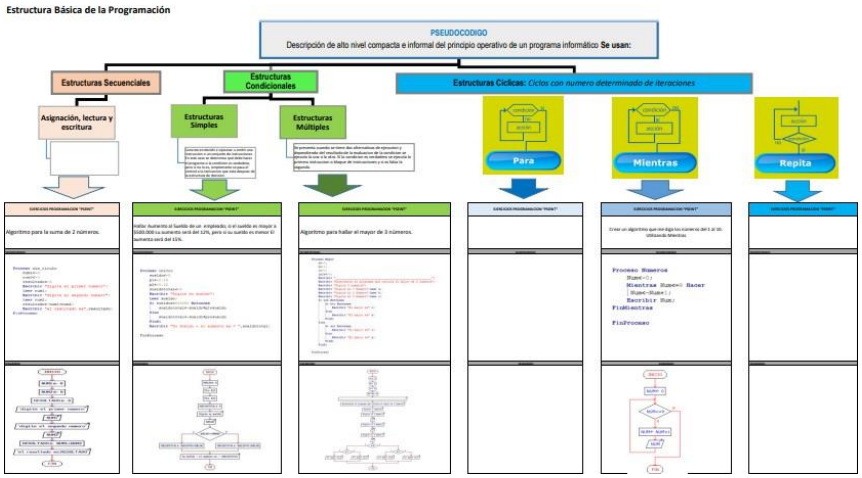
Actividad 4: Algoritmos Computacionales. PseInt

Objetivo 1: Desarrollar la actividad llamada **"Taller Algoritmos computacionales",** una vez terminada subirlo en la carpeta de evidencias ubicada en la plataforma.

+ Ejericios 1 al 15

Objetivo 2: Visualizar la "**Estructura Básica de la Programación**", en los cuales se ilustren programas en PSEINT con su respectivo Seudocodigo y Diagramas, bajo el siguiente esquema.

+ Estructuras Secuenciales: Asignacion – Lectura y escritura
+ Estructuras Condicionales: Simples - Multiples
+ Estructuras Ciclicas: Para – Mientras – Repita



Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: "Actividad 4_Nombre del aprendiz"

Actividad 5: Lenguaje de Programación Python.



Objetivo 1: Participar en el foro publicado en la plataforma TERRITORIO SENA, donde el aprendiz deberá debatir el tema y registrar (2) dos comentarios dentro del equipo de trabajo.

¿Cuál es el Futuro de Python?
Uso en Data Science, Big Data e Inteligencia Artificial (IA)

Material de referencia:
Inteligencia Artificial –A.I.: https://decidesoluciones.es/inteligencia-artificial-diferentes-sectores/
Foro Territorio / SENA: https://sena.territorio.la/cms/index.php

Objetivo 2: Realizar programas en Python, donde se ilustren tipos de datos, variables, constantes, operadores, estructuras de control y/o funciones.

- **Cadena.** Hola mundo. Nombre del aprendiz SENA. +Ejercicios 1 al 2.
- **Tipos, estructura de datos, variables y constantes.** +Ejercicios 1 al 30.
- **Estructuras Condicionales Simples y Múltiples.** +Ejercicios 31 al 47
  Estructuras Ciclicas. Ciclos Para (For) – Mientras (While)**.** Ejercicios 48 al 67

- **Colecciones, listas tuplas, diccionarios.** Ejercicios 68 al 74
- **Conjuntos.** Ejercicios 75 al 77
- **Funciones.** Ejercicios 78 al 80



Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: "**Actividad 5_ Nombre del aprendiz**"

Ambiente Requerido: Sala de sistemas

Materiales: Sillas, mesas de trabajo, televisor LED, video beam, marcadores , tablero, computadores, Software MEET, Drive Gmail y Plataforma Territorio.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentosde Evaluación
Análisis	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	Desarrollar algoritmos que den respuesta a problemáticas planteados. Actividades: • Algoritmos Informales y Computacionales • Lógica matemática, tipos de datos, variables, constantes y operadores lógicos. • Talleres prácticos de diagramas de flujo, estructuras secuenciales, condicionales, cíclicas, arreglos, prueba de escritorio. • Talleres de algoritmos: Seudocódigo (Pseint) y/o Lenguaje de programación (Python, PHP y/o JAVA)	Evidencias de Conocimiento: ACTIVIDAD 1. Terminología	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	Actividad 1: Que es un Algoritmo / Crucigrama Cuestionario / Lista de chequeo Evidencia: Actividad 1_Nombre del aprendiz.
			Evidencias de Conocimiento: ACTIVIDAD 2. Variables, Constantes y Operadores		Actividad 2: Variables, Constantes y Operadores / Ejercicios prácticos Cuestionario / Lista de chequeo Evidencia: Actividad 2_Nombre del aprendiz.
			Evidencias de desempeño: ACTIVIDAD 3. Programación Bloques		Actividad 3: Programación basada en Bloques / Juego Online Cuestionario / Lista de chequeo Evidencia: Actividad 3_Nombre del aprendiz.
			Evidencias de Producto: ACTIVIDAD 4. Algoritmia Computacional Pseint.		Actividad 4: Algoritmos Computacionales / Programas PSEINT. Ejercicios Prácticos Cuestionario / Lista de chequeo Evidencia: Actividad

					4_Nombre del aprendiz.
			Evidencias de Producto: ACTIVIDAD 5. Lenguaje de Programación. Python		Actividad 5: Lenguaje de Programación. Ejercicios Prácticos. Cuestionario / Lista de chequeo Evidencia: Actividad 5_Nombre del aprendiz.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Computadora: aparato electrónico que tiene el fin de recibir y procesar datos para la realización de diversas operaciones. (fácil, 2020)

App: Programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático. Cabe destacar que aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones. Existe multitud de software en el mercado, pero sólo se denomina así a aquel que ha sido creado con un fin determinado, para realizar tareas concretas. No se consideraría una aplicación, por ejemplo, un sistema operativo, ni una suite, pues su propósito es general (Sistemas, S.F).

Sistema operativo: Coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario, por eso es el más importante y fundamental en una computadora. (Concepto.de, 2020)

Microsoft: Compañía multinacional, encargada de diseñar y comercializar distintos programas informáticos, además de dispositivos electrónicos como las computadoras. (conceptodefinicion.de, 2019)

Apple: Empresa de hardware y software conocida por su serie de computadoras personales, el iPod y sus innovadoras estrategias de marketing para sus productos. (SearchDataCenterEnEspañol, S.F)

Programación de Software: Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas de informática, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. (EcuRed, s.f.)

Lenguaje de Programación: Es un conjunto de instrucciones y términos, un lenguaje formal, que se construye y se emplea para que un ordenador o un dispositivo pueda crear diferentes tipos de datos. Por lo general, hablamos de él como el idioma que el programador habla con la máquina para crear un programa de cualquier tipo.

Python: Es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta parcialmente la orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado, dinámico y multiplataforma.

Editores Web: También llamado editor de texto plano. Este tipo de editor suele ser muy sencillo. Dos ejemplos son Notepad o Bloc de Notas (incluido en Windows) y Kate (GNU/Linux). Con cualquiera de los dos bastaría para escribir las líneas de código necesarias para diseñar una página Web.

El **MS-DOS** (**MicroSoft** Disk Operating System) es un sistema operativo. Su objetivo es facilitar la comunicación entre el usuario y el ordenador, y utilizar eficientemente los recursos disponibles.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Algortimo, https://www.edix.com/es/instituto/que-es-algoritmo/
- Burítica, O. I. (1999). *La esencia de la lógica de la programación .* Pereira: Papiro.
- coddic.com. (S.F). Obtenido de https://coddic.com/porque-debo-aprender-algoritmos/
- code.org. (S.F). *Laberinto Clásico*. Obtenido de Laberinto Clásico: https://studio.code.org/hoc/1
- Concepto.de. (23 de 01 de 2020). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto.de: https://concepto.de/sistema-operativo/
- conceptodefinicion.de. (2019). Obtenido de https://conceptodefinicion.de/microsoft/
- conceptodefinicion.de. (11 de ABRIL de 2020). *conceptodefinicion.de*. Obtenido de conceptodefinicion.de: https://conceptodefinicion.de/facebook/
- EcuRed. (S.f.). Obtenido de https://www.ecured.cu/Software_de_programacion
- Educaplay. (S.F). *Educaplay*. Obtenido de Educaplay: https://es.educaplay.com/juego/5413031-conceptos_sobre_programacion.html
- fácil, d. t. (2020). *definicionABC tu diciconario hecho fácil*. Obtenido de definicionABC tu diciconario hecho fácil.
- SearchDataCenterEnEspañol. (S.F). Obtenido de https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Apple
- Sistemas. (S.F). *Sistemas Master Magazine*. Obtenido de Sistemas Master Magazine: https://sistemas.com/aplicacion.php
- ¿Por qué es importante aprender a programar?, https://n9.cl/gwcj2
- Que es Python, https://openwebinars.net/blog/que-es-python/
- Razones para programar en Python, https://www.bejob.com/7-razones-para-programar-en-python/
- Video Python https://www.youtube.com/watch?v=DAdRO6ByBoU
- Video Python, https://www.youtube.com/watch?v=G2FCfQj-9ig
- Python, https://es.wikipedia.org/wiki/Python
- Editores de página web, https://es.wikipedia.org/wiki/Editor_de_p%C3%A1ginas_web
- Tutorial Python https://docs.python.org/es/3/tutorial/introduction.html#using-python-as-a-calculator
- MSDOS, https://www.cartagena99.com/recursos/programacion/apuntes/MSDOSaspuntes.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Equipo de Ingenieros programa Técnico en Programación de Software de Articulación con la Media.	Instructores	Articulación con la media centro de Comercio y Turismo. Quindío	01/02/2023

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Regional: Quindio
Centro de formación: Comercio y Turismo
Denominación del Programa de Formación: Tecnico en Programacion de Software
Código del Programa de Formación: 233104
Versión: 2

Nombre del Aprendiz: _____

No. de Documento: _____ **No. De Ficha:** _____

Nombre del Instructor:

Competencia a desarrollar	[220501096] Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
Resultado(s) de aprendizaje	[220501096-1] Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el Lenguaje de programación seleccionado
Criterio(s) de evaluación	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.
Actividad de proyecto	Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.
Actividad de aprendizaje	**GUIA # 1. Algoritmia y Lenguajes de Programación** Actividad 1: Que es un Algortimo / Crucigrama Actividad 2: Variables, Constantes y Operadores / Ejercicios practicos Actividad 3: Programación basada en Bloques / Juego Online Actividad 4: Algoritmos Computacionales / Programas PSEINT Actividad 5: Lenguaje de Programacion
Nombre de la evidencia	Actividad #_Nombre del aprendiz

LISTA DE CHEQUEO

CONOCIMIENTO ⬭ PRODUCTO ⬭ DESEMPEÑO ⬭

No.	ASPECTO	INDICADORES/FACTORES A EVALUAR	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1	Diagnostico Previo.	☐ ¿Qué es un algoritmo? ☐ ¿Para qué se utilizan los algoritmos? ☐ ¿Cuál es el futuro de los algoritmos? ☐ ¿Qué es un Lenguaje de Programacion? ☐ ¿Cuáles Lenguajes de Programacion conoce?			
2	Actitud Contextualización	**Actividad 1: Desarrollo de un cuestionario de Algoritmos** y diseño de un Crucigrama.			
3	Actitud Contextualización	**Actividad 2: Variables, Constantes y Operadores** / Ejercicios prácticos ☐ Desarrollo del "Taller Variables, Constantes y operadores". ☐ Diferencia entre variables, constantes y operadores ☐			
4	Actitud Apropiación	**Actividad 3: Programación basada en Bloques / Juego Online** ☐ Registro de un videojuego con sus 20 mundos.			
5	Actitud Apropiación	**Actividad 4: Algoritmos Computacionales / Programas PSEINT** ☐ **"Taller Algoritmos computacionales",** + Ejercicios 1 al 15 ☐ Estructura Básica de la Programación ☐ Estructuras Secuenciales: Asignación – Lectura y escritura ☐ Estructuras Condicionales: Simples - Múltiples ☐ Estructuras Cíclicas: Para – Mientras – Repita			
6	Actitud Apropiación	**Actividad 5: Lenguaje de Programación (seleccionado).** Trabaja la sintaxis correctamente en cada una los ejercicios de Algoritmos Computacionales, entre ellos: ☐ Estructuras Secuenciales: Asignación – Lectura y escritura ☐ Estructuras Condicionales: Simples - Múltiples ☐ Estructuras Cíclicas: Para – Mientras – Repita			

7	Actitud Apropiación Técnico	Cumple con los objetivos de cada uno de los **programas requeridos.** ☐ Estructuras Secuenciales: Asignación – Lectura y escritura ☐ Estructuras Condicionales: Simples - Múltiples ☐ Estructuras Cíclicas: Para – Mientras – Repita			
8		**Trabajo autónomo y/o colaborativo:** Participa y sustenta el desarrollo de algunos de los programas entre sus compañeros, teniendo presente los criterios propios del programador.			
9		Organiza de forma coherente y secuencial cada uno de los programas propuestos al momento de la entrega.			
10		El trabajo cuenta con una portada con la información solicitada, pantallazos de las líneas de código (instrucciones) y ejecución de cada uno de los programas.			
11		Guarda el documento como Actividad #_**Nombre del aprendiz** y anexa la evidencia a la plataforma TERRITORIO /SENA correctamente.			
12		Presenta puntual las actividades de aprendizajes			

RESULTADOS:

Aprobado ☐ Deficiente ☐

OBSERVACIONES-RECOMENDACIONES:

Ciudad y fecha de aplicación del instrumento:

_____ _____

Firma del Aprendiz Firma del Instructor

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnico en Programación de Software
- **Código del Programa de Formación:** 233104 Version 2

- **Nombre del Proyecto:** Desarrollo de Software a la medidad para el sector Empresarial
- **Fase del Proyecto:** Analisis
- **Actividad de Proyecto:** Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.

- Competencia: [220501096]. Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: RAP2. Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente

- Duración de la Guía: 192 Horas

2. PRESENTACIÓN

En esta guía de aprendizaje aprenderemos conceptos tales como: Elaboracion de interfaces graficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del software. Asimismo, la identificación de los objetos de interfaz de usuario, definicio del diseño de interfaz gráfica de usuario GUI y validación de prototipos.

Se desarrollan actividades enfocando la estructura Básica de HTML, Etiquetas, Hojas de Estilos Css, framework Bootstrap, Java Script, Python, conocimientos indispensables, necesarios en el diseño de páginas y sitios web, que son el camino inicial para comprender y posteriormente construir el Mapa de Navegación de acuerdo con el diseño entregado para orientar al usuario en el uso del aplicativo.

Se proyectaran trabajos autónomo sistemático, organizado con el fin de provomer el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL



La única fuente del conocimiento es la experiencia

Albert Einstein



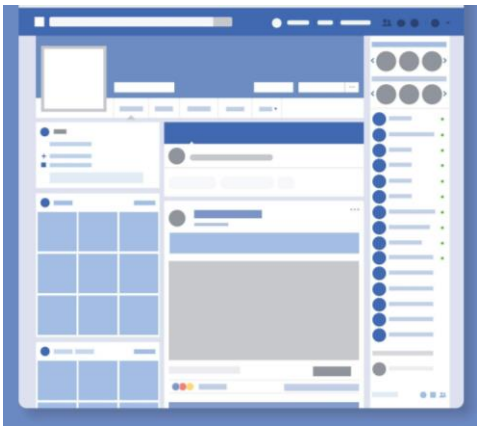
En la actualidad el **HTML** ha permitido el desarrollo de recursos en línea, mediante el cual se han podido desarrollar e integrar recursos audiovisuales como: imágenes, audio, animaciones y vídeos.

Este lenguaje se construye mediante códigos y etiquetas, a través las cuales se le indica al texto cómo debe comportarse dentro de una página web; el navegador web tiene la responsabilidad de leer e interpretar estos códigos.



DIAGNOSTIVO PREVIO: Diligenciar el siguiente Formulario, con el fin de conocer los niveles previos que tiene el aprendiz referente a los temas de Pagina Web – HTML + Hojas de Estilo + Css + Java Script, donde esta encuesta no genera ningún tipo de nota. **Clic-** **https://forms.gle/f7tpVN9q2zb6BfGa7**

Temas

	**Interfaz gráfica en aplicaciones de escritorio:** Formularios, objetos de un formulario, cuadros de dialogo, menús, barras de herramientas. **¿Qué es una interfaz gráfica?** Una interfaz gráfica, o también conocida en inglés como Grafic User Interface (GUI), **es el espacio visual de imágenes y objetos mediante el cual una máquina** (ordenador, laptop, tablet o smartphone) **y un usuario** (cualquier persona) **interactúan.** https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/estandares-diseno-interfaces-graficas/
	**Interfaz gráfica en aplicaciones web:** concepto, manejo de etiquetas HTML5, Java Script JS, formularios, framework front-end (bootstrap). https://i.workana.com/glosario/interfaz-de-usuario/
	**Hojas de estilo. CSS** conceptos, sintaxis, usos. CSS es un lenguaje que sirve para dotar de presentación y aspecto, de “estilo”, a una página web. Este lenguaje es utilizado por parte de diseñadores y programadores web para elegir multitud de opciones de presentación como colores, tipos y tamaños de letra, imágenes de fondo, bordes, etc
	La **psicología del color** para páginas web es un aspecto crucial en el diseño web que no debe pasarse por alto. Comprender cómo los colores afectan las emociones y la percepción del usuario puede marcar la diferencia en la experiencia del visitante y, en última instancia, en el éxito de tu sitio web. **Realizar lectura del siguiente articulo web “”: https://acortar.link/8YX1fZ .**

¿Por qué considera usted que es importante aprender HTML?

HTML	**HTML en 3 Minutos!** **(No, no es un lenguaje de Programación pero...)** Video1: https://www.youtube.com/watch?v=10GHKjgQIR0 Video2: https://www.youtube.com/watch?v=B-jCi2rq7Jc

Se hace indispensable identificar las razones por las cuales creen ustedes que resulta importante adquirir conocimientos en Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML) y los diferentes scripts que se trabajan dentro de él, que conllevan al diseño y desarrollo de documentos web.

El interrogante parte del hecho de que existen muchas plantillas web y frameworks para crear páginas web (wix, wordpress, entre otros) en las que sólo se debe ingresar el contenido, podríamos pensar que es inoficioso, pero en realidad hay razones de peso para hacerlo.

Lectura:

- ¿Cuáles son los elementos de un sitio web?
- ¿Qué es un subdominio web?
- ¿Cómo ganar dinero con una web?



- https://www.cuantocuestamiweb.com.co/

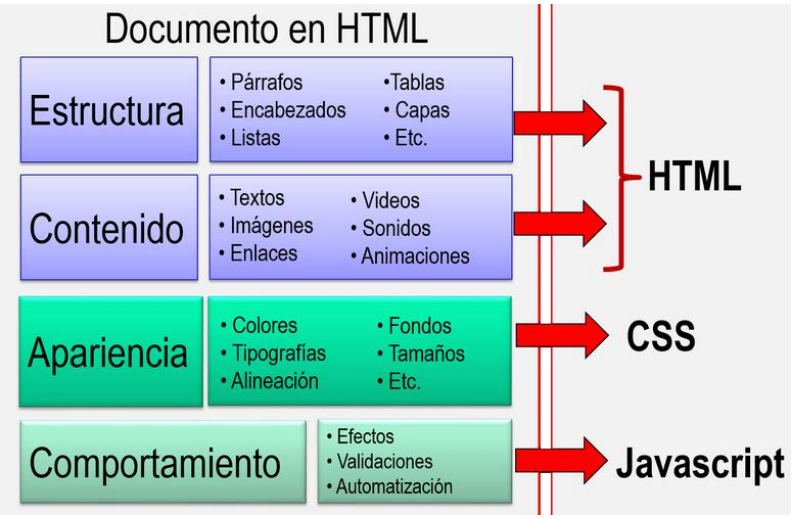
Lenguaje de Etiquetas HTML

HTML, por su sigla de **HyperText Markup Language** (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web estáticas, es decir que su información no cambia, y la posibilidad de integrar otros lenguajes de programación como PHP, creando así páginas Web dinámicas donde su contenido puede cambiar dinámicamente.

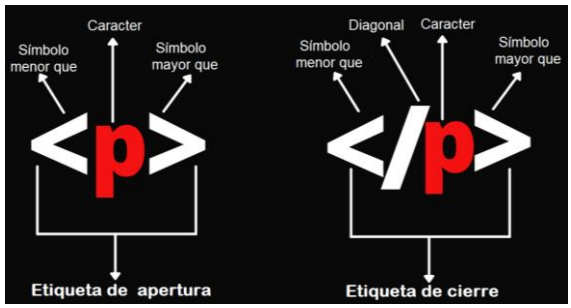


Fuente: https://ed.team/comunidad/html-para-la-estructura

HTML. Está compuesto por una serie de **etiquetas** rodeadas por corchetes angulares (<,>) que el **navegador** interpreta y da forma en la pantalla. HTML dispone de etiquetas para imágenes, hipervínculos que nos permiten dirigirnos a otras páginas, saltos de línea, listas, tablas, etc.



Anatomía de una etiqueta HTML

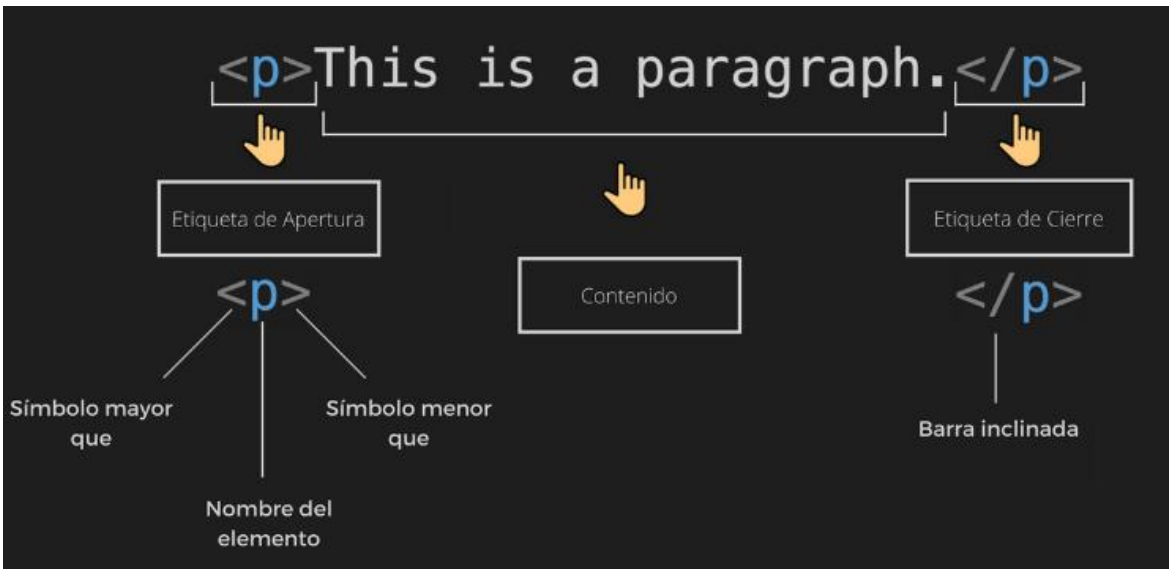




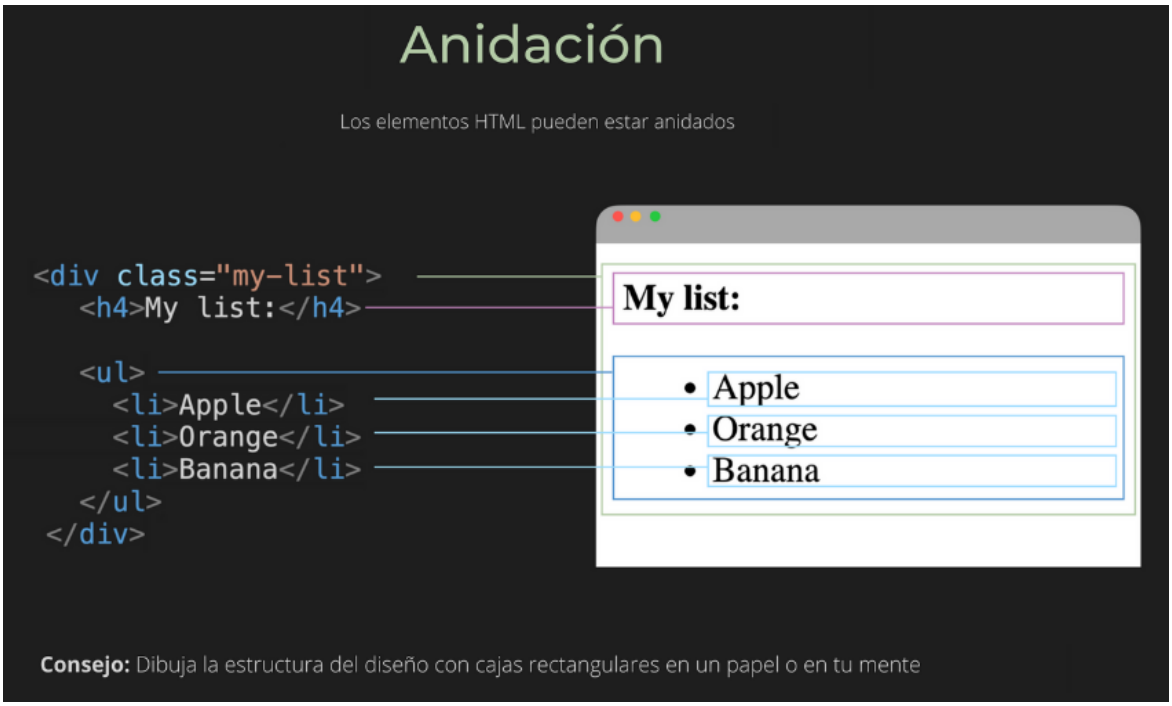
Estructura básica HTML



Elementos HTML



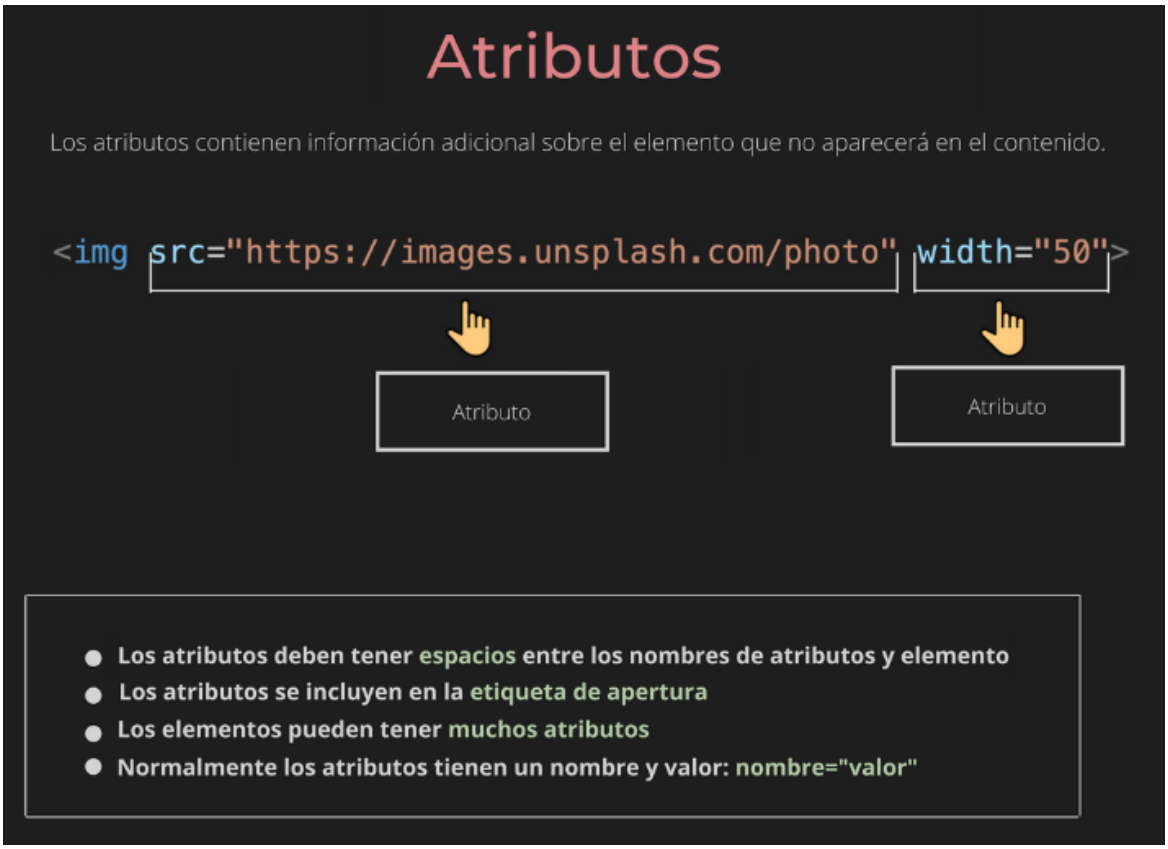
Video : https://youtu.be/pMJ0NI3OkYA

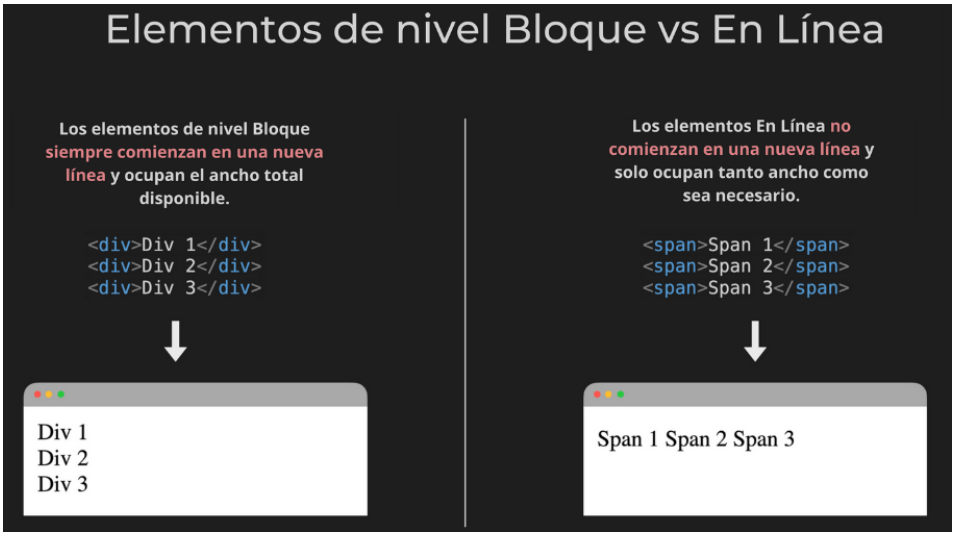

Anidación
Los elementos HTML pueden estar anidados

<h4>My list:</h4>

Apple
Orange
Banana

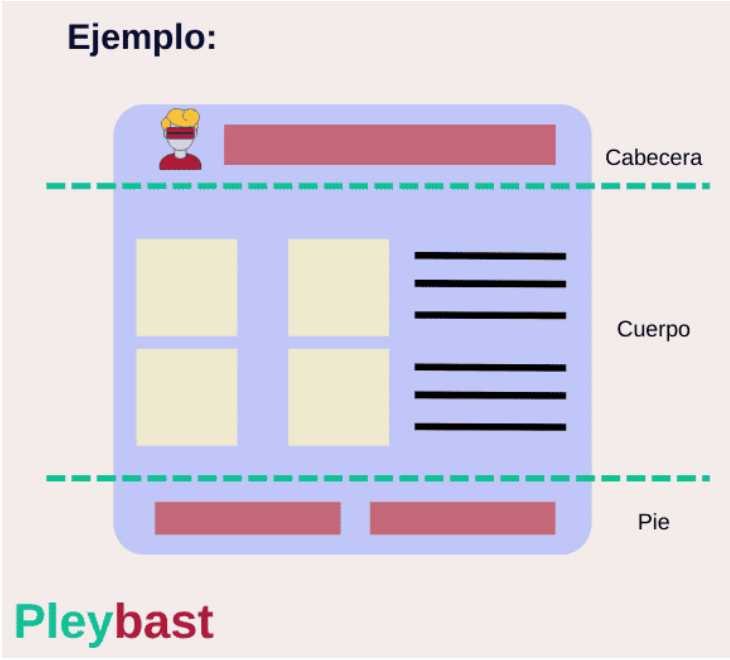
My list:
Apple
Orange
Banana
Consejo: Dibuja la estructura del diseño con cajas rectangulares en un papel o en tu mente


Atributos
Los atributos contienen información adicional sobre el elemento que no aparecerá en el contenido.
<img src="https://images.unsplash.com/photo" width="50">
Atributo
Atributo
Los atributos deben tener espacios entre los nombres de atributos y elemento
Los atributos se incluyen en la etiqueta de apertura
Los elementos pueden tener muchos atributos
Normalmente los atributos tienen un nombre y valor: nombre="valor"



Las partes de una pagina web son:

1. Header o cabecera
2. Body o cuerpo
3. Footer o pie de pagina



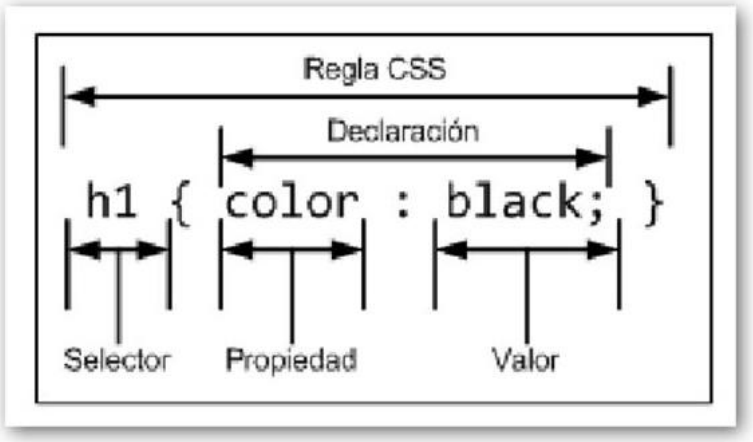
https://pleybast.com/sitio-web/partes-de-una-pagina-web-estructura-y-contenido/

Hojas de Estilos Css

CSS es un lenguaje para definir el estilo o la apariencia de las páginas web, escritas con HTML o de los documentos XML. CSS se creó para separar el contenido de la forma, a la vez que permite a los diseñadores mantener un control mucho más preciso sobre la apariencia de las páginas.

Estructura del CSS3





Fuente: https://slideplayer.es/slide/8121112/

Framework Bootstrap

Bootstrap es un framework front-end utilizado para desarrollar aplicaciones web y sitios mobile first, o sea, con un layout que se adapta a la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario





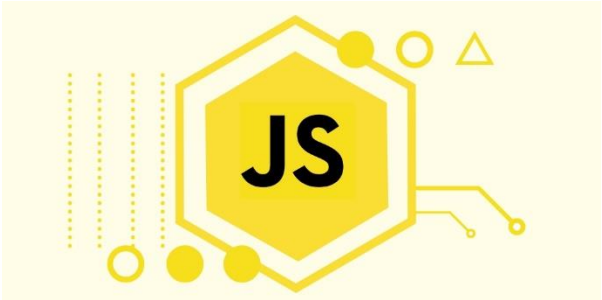
Fuente: https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/

- **Lenguaj de Programacion Java Script**

JavaScript es un lenguaje de secuencias de comandos para la web. Es un lenguaje interpretado, lo que significa que no necesita un compilador para traducir su código como C o C ++. El código JavaScript se ejecuta directamente en un navegador web.

JavaScript funciona con HTML y CSS para crear aplicaciones o páginas web. Es compatible con la mayoría de los navegadores web modernos como Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge, Opera, etc. La mayoría de los navegadores móviles para Android y iPhone ahora también admiten.

JavaScript controla los elementos dinámicos de las páginas web. Funciona en navegadores web y, más recientemente, también en servidores web. Las interfaces de programación de aplicaciones (API) también son compatibles, lo que le brinda más funcionalidad.



Fuente: https://soyhorizonte.com/blog/que-es-javascript-y-como-funciona/

- ## Lenguaje de Programacion Python

Es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en las aplicaciones web, el desarrollo de software, la ciencia de datos y el machine learning (ML). Los desarrolladores utilizan Python porque es eficiente y **fácil de aprender, además de que se puede ejecutar en muchas plataformas diferentes.** El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo.

Los beneficios de Python incluyen los siguientes:

- ✓ Los desarrolladores pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- ✓ Python permite que los desarrolladores sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- ✓ Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea. De esta manera, los desarrolladores no tienen que escribir el código desde cero.
- ✓ Los desarrolladores pueden utilizar Python fácilmente con otros lenguajes de programación conocidos, como Java, C y C++.
- ✓ La comunidad activa de Python incluye millones de desarrolladores alrededor del mundo que prestan su apoyo. Si se presenta un problema, puede obtener soporte rápido de la comunidad.
- ✓ Hay muchos recursos útiles disponibles en Internet si desea aprender Python. Por ejemplo, puede encontrar con facilidad videos, tutoriales, documentación y guías para desarrolladores.
- ✓ Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos de computadora, como Windows, macOS, Linux y Unix.

Python Framework

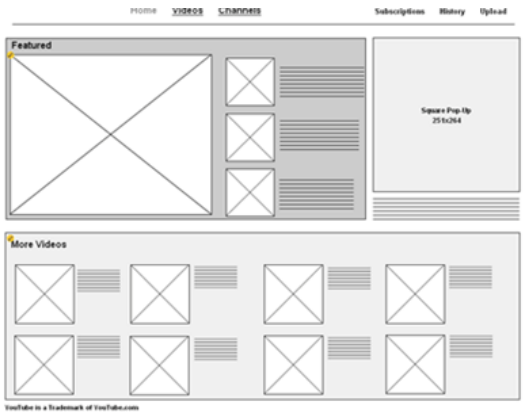


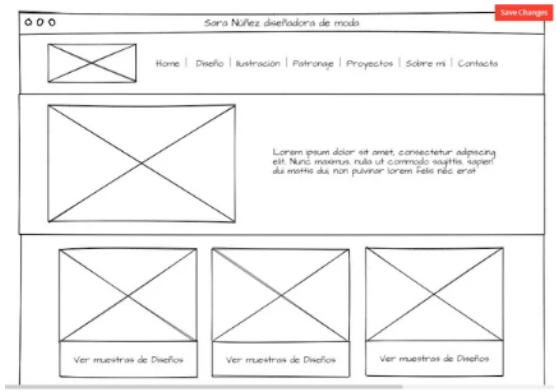
- ## Maquetación sitio web

Antes de construir un sitio web se debe tener claro el diseño del mismo, es decir la ubicación, organización, espacio, color de fondo (psicología de los colores), contenidos, textos, imágenes, videos y demás aspectos necesarios para que la página quede estética y fácil de navegar por parte del usuario.

	Consultar artículo: https://digitalisthub.com/la-psicologia-del-color-en-diseno-web/

Dentro de las recomendaciones, es necesario maquetar antes de empezar a escribir código fuente, para saber exactamente que se requiere hacer de acuerdo con las necesidades del cliente con el fin de evitar reprocesos y retrasos en la entrega del proyecto.





En la maquetación web se utilizan standares establecidos por el **World wide Consortium (W3C)** organización que unifica criterios en cuanto al desarrollo web, lo cual hace que exista una unidad de criterios que regulan este tema a nivel mundial.

Descripción de las Actividades

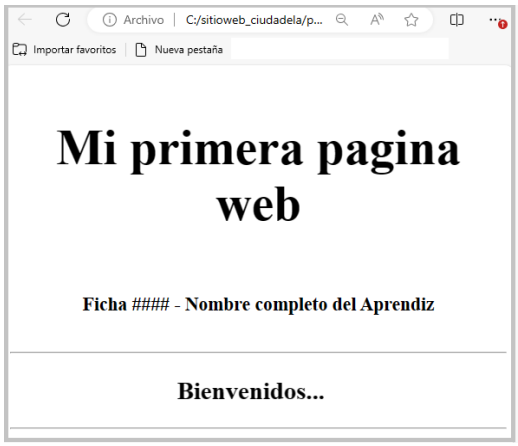
Actividad 1: Conceptos HTML

Objetivo 1: Investigar y contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Qué se necesita para crear una Pagina Web?
2. ¿Por qué considera usted que es importante aprender HTML?
3. **¿Qué es una etiqueta HTML y cuáles son las más importantes?**
4. ¿Cuanto cuesta hacer un sitio web? https://www.cuantocuestamiweb.com.co/
5. ¿Cómo ganar dinero con una web?

Video1_Historia HTML: https://youtu.be/B5VjL2f1IQg
Material de referencia: https://www.iebschool.com/blog/que-es-etiqueta-html-analitica-usabilidad/





Objetivo 2: Diseñar un sitio web donde utilizando solo la **"Estructura básica de HTML"** donde se visualice el nombre completo del aprendiz + Numero de Ficha.

Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: "Actividad 1_Nombre del aprendiz" en PDF

Actividad 2: Etiquetas básicas de HTML – Diseño Sitio Web SENA







Objetivo 1: Diseñar algunas páginas web donde se ilustre la estructura básica de HTML, etiquetas de títulos, párrafos, listas, imágenes, tablas, hipervínculos.

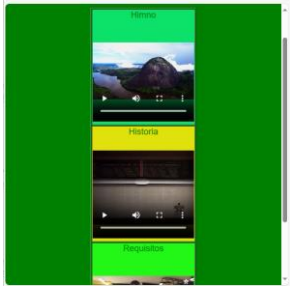
Visualizar la página web: http://contenidos.sucerman.com/nivel3/web2/unidad1/leccion1.html

Anexo 1, etiquetado "HTML _Conceptos y Etiquetas básicas".
Anexo 2, etiquetado "Anexo2_HTML_Ejemplos prácticos".

Portafolio de Servicios SENA









Objetivo 2: Diseñar un sitio Web donde se visualice el portafolio de Servicios del SENA Nacional, ilustrando dentro de una Tabla una muestra de (20) veinte programas de formación con su respectiva imagen fotográfica. A su vez, la misión, visión, videos de himno de la entidad, Historia y los requisitos de matricula. Es de anotar que se deberá tener presente los colores institucionales del SENA, en este caso la gama de color Verde (Psicologia del Color).

*La **psicología del color** para páginas web es un aspecto crucial en el diseño web que no debe pasarse por alto. Comprender cómo los colores afectan las emociones y la percepción del usuario puede marcar la diferencia en la experiencia del visitante y, en última instancia, en el éxito de tu sitio web.* **Realizar lectura del siguiente articulo web "": https://acortar.link/8YX1fZ .**

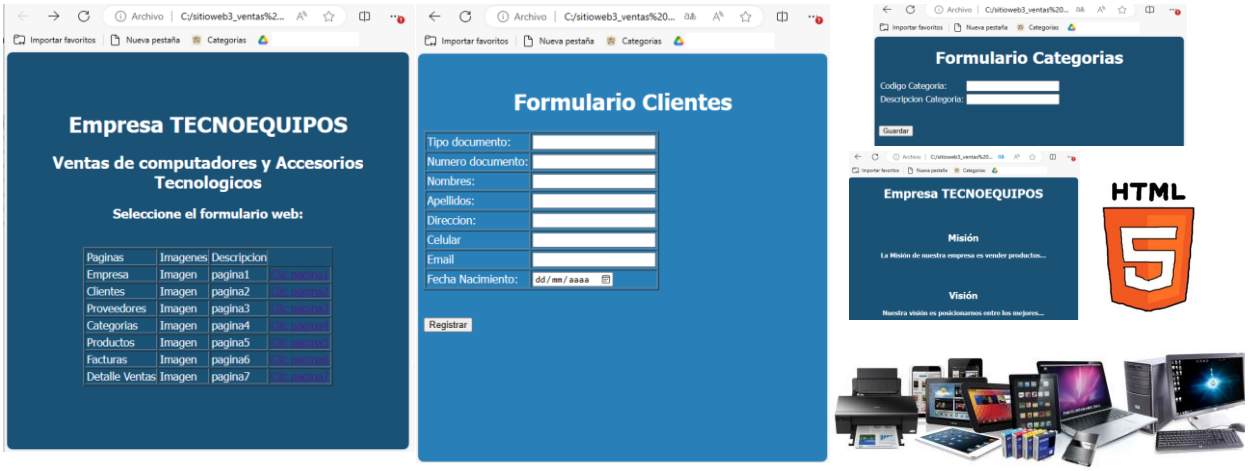
Códigos de Colores HTML (htmlcolorcodes.com)

Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: "Actividad 2_Nombre del aprendiz" en PDF

Actividad 3: Html - Diseño de un Sitio Web Ventas de Computadores y Accesorios

Los "Formularios en HTML" son uno de los principales puntos de interacción entre un usuario y un sitio web o aplicación. Permiten a los usuarios enviar datos al sitio web. La mayoría de las veces los datos se envían al servidor web, pero la página web también puede interceptarlos para utilizarlos por sí sola.

Un formulario HTML está formado por uno o más widgets. Estos widgets pueden ser campos de texto (de una o varias líneas), casillas de selección, botones, casillas de selección o botones de selección. La mayoría de las veces, estos widgets están emparejados con una etiqueta que describe su propósito – las etiquetas correctamente implementadas son capaces de instruir claramente tanto a los usuarios sobre lo que deben introducir en un formulario de entrada de datos



Objetivo: Diseñar un **sitio Web de Ventas de Computadores y Accesorios**, utilizando etiquetas de **HTML, cajas de textos, botones de enlaces, imágenes, etc ... + Psicologia de la gama de colores** del sitio web de "Equipos tecnológicos".

Asimismo, tener presente el diseño de los (6) seis formularios para el registro de datos de **Clientes + Proveedores + Categorias + Productos + Facturas y detalles de la venta** para esta empresa.

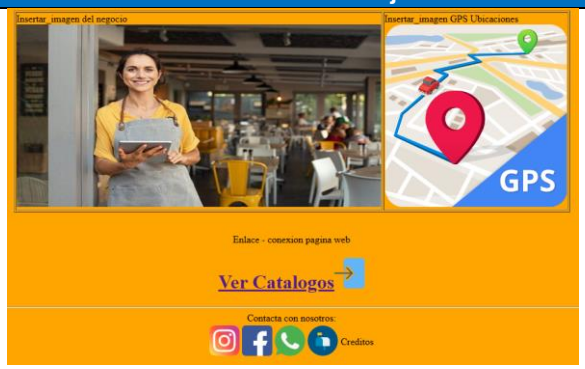
Material de apoyo: Ver Modelo Entidad Relacion de la base de datos "bd_ventas".



Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: "Actividad 3_Nombre del aprendiz" en PDF

Actividad 4: Sitio Web Restaurante

HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap





HTML

CSS

Bootstrap

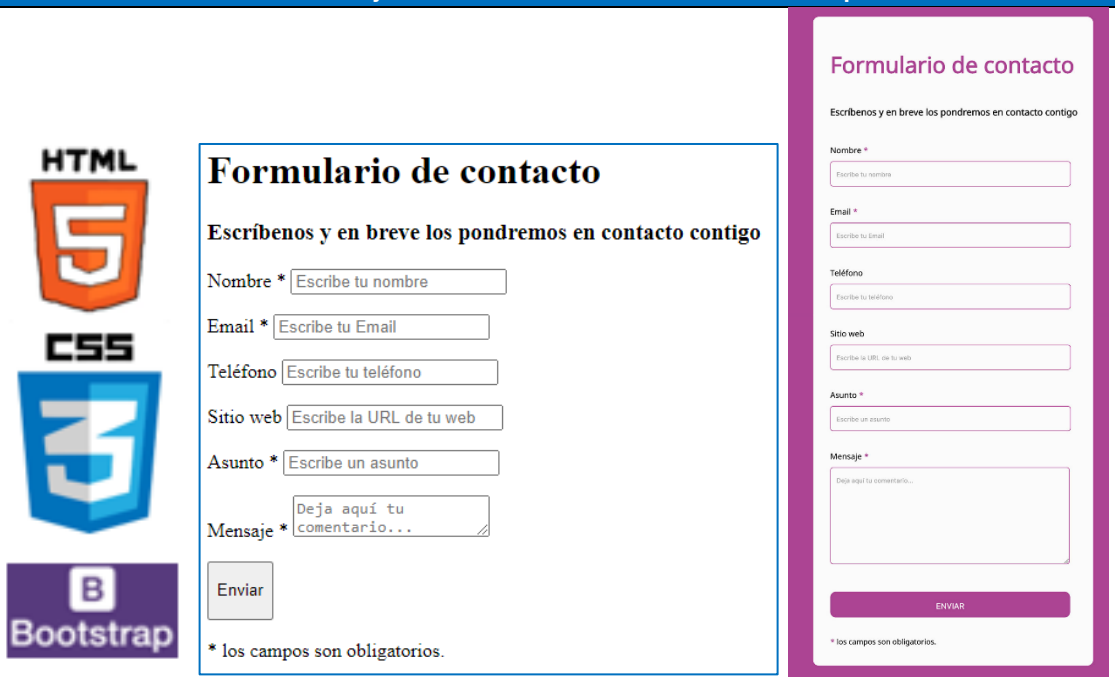
Objetivo: Diseñar un sitio Web utilizando las etiquetas de HTML y Hojas de Estilos CSS, donde se visualice el catalogos de comida de un restaurante, visualización fotográficas de los platos por categorías, precios y detalles. Asimismo, las cuentas de las redes sociales del sitio y/o ubicación (dirección) y un formulario de mensajeria (buzon).

Utilizar las etiquetas de **HTML, Hoja de Estilo Css y un menú Bootstrap + Psicologia de los colores en un sitio web.**

Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: “Actividad 3_Nombre del aprendiz” en PDF

Actividad 5: Formulario Web Mensajeria

HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap



URL: https://javiniguez.com/crea-un-formulario-de-contacto-en-html-y-css/

Objetivo: Diseñar un sitio Web utilizando las etiquetas de HTML + Hojas de Estilos CSS + Framework Bootstrap, donde se visualice un formulario de mensajeria de Quejas, reclamos y felicitaciones (buzon) para una institución educativa.

Datos Básicos:

- ✓ Casilla de Selección: Grado
- ✓ Nombres del Estudiante
- ✓ Apellidos del Estudiante
- ✓ Tipo de documento de identidad
- ✓ Numero de documento de identidad
- ✓ Tipo de Acudiente (Padre, madre, abuelo, tio, etc)
- ✓ Nombre del Acudiente

Datos Ubicación:

- ✓ Dirección de residencia
- ✓ Ciudad de Residencia
- ✓ Email
- ✓ Celular

Asunto:

- ✓ Asunto: Queja / Reclamo / Sugerencia /Felicitaciones
- ✓ Mensaje de texto: Espacio para que el usuario escriba.
- ✓ Selección de archivo: documento / foto

Botónes: Borrar + Enviar

Material de refencia:

Anexo 1, etiquetado "HTML _Conceptos y Etiquetas básicas". Tema Formularios –
Anexo 2, etiquetado "Anexo2_HTML_Ejemplos prácticos". Ejemplos Formularios

Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: "Actividad 4_Nombre del aprendiz" en PDF

Actividad 6: Lenguaje Java Script





Material de Referencia: http://contenidos.sucerman.com/nivel3/web2/home-web2.html

Objetivo1: Diseñar un sitio web donde se ilustren los ejercicios aplicando la estructura que ofrece el Lenguajes de programación Java Script y JQuery.

+ Programacion Secuencial (variables) +Condicionales simples y compuestas + Ciclos y Eventos.

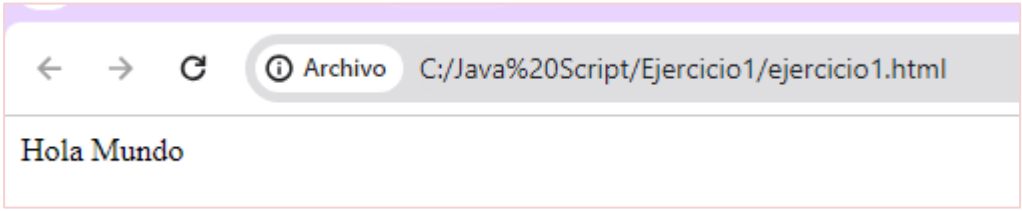
Codigo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Ejercicio1</title>

    <script type="text/javascript">
        document.write("Hola Mundo");
    </script>

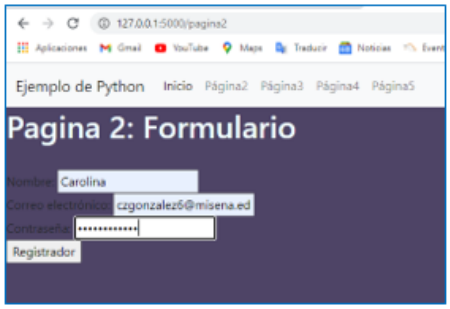
</head>
<body>

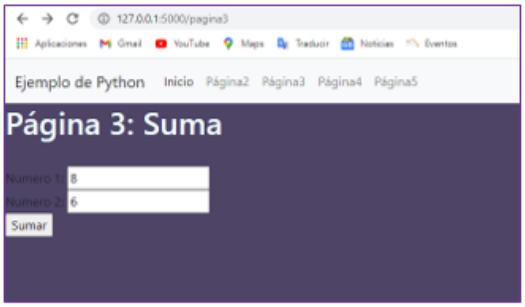
</body>
</html>
```



Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: “Actividad 6_Nombre del aprendiz” en PDF

Actividad 7: Diseño de Formularios Web. Lenguaje de Programacion Python.







Objetivo: Diseñar un sitio web con al menos (5) paginas web.

Instalacion de Software

+ Python + framework Flask + Visual Studio Code (Editor IDE)

Menu de Navegacion

+ Creacion de Rutas (**@app.route**)
+ Bootstrap + Menu de navegacion (Navbar) + layout

Diseño de Formularios Web

+ Pagina 1:
+ Pagina 2: Nombre - Correo - Contraseña
+ Pagina 3: Suma de dos enteros
+ Pagina 4: Total Venta - 10%
+ Pagina 5: Promedio de Notas

Metodos (GET – POST)

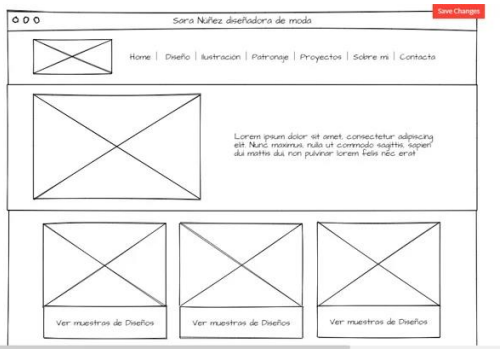
+ Formularios - Metodos (GET - POST)
+ request.method == 'POST'

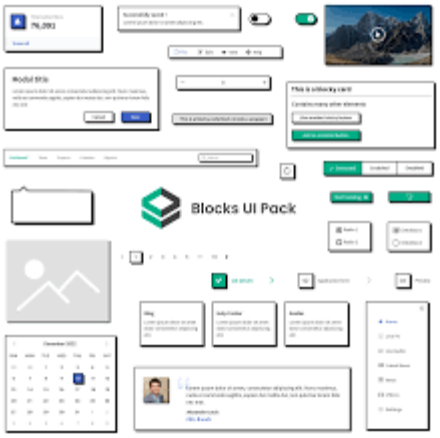
Evidencia: Guardar el archivo etiquetado: Actividad #_Nombre del aprendiz

Actividad 8: Maquetacion / Mockflow

MockFlow







Objetivo: Se requiere diseñar la "**Maquetación**" de un Proyecto, en los cuales se oferten los diferentes servicios de una Institución Educativa. a través de una herramienta digital. Es así, que utilizaran la herramienta de maquetación: **mockflow,** software gratuito que es utilizado para la elaboración de bocetos donde permite visualizar el esqueleto de un sitio web.

Cuestionario online: https://kahoot.it/challenge/0456202?challenge-id=ba0d6acd-5ad2-49ce-a895-20a6aa97e7f7_1590474957162

Material de referencia:

- Anexo 1, etiquetado "HTML _Conceptos y Etiquetas básicas". Tema Maquetación - Páginas 38 hasta 46.
- Herramienta MockFlow: Como diseñar un Wireframe.
- **Consultar:** https://www.tuanalistadigital.com/mockflow-herramienta-crear-wireframes/

Ambiente Requerido: Sala de sistemas

Materiales: Sillas, mesas de trabajo, televisor LED, video beam, marcadores , tablero, computadores, Software MEET, Drive Gmail y Plataforma Territorio.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **ACTIVIDAD 1** 	Elabora interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del software	**CUESTIONARIO / LISTA DE CHEQUEO** Actividad 1: Conceptos. HTML **Evidencia:** Actividad 1_Nombre del aprendiz.
Evidencias de desempeño: **ACTIVIDAD 2 y 3.** HTML. Etiquetas básica 		**ACTIVIDAD PRACTICA/ LISTA DE CHEQUEO** **Actividad 2:** Etiquetas básicas de HTML – Diseño Sitio Web SENA **Actividad 3:** Html - Diseño de un Sitio Web Ventas de Computadores y Accesorios **Evidencia:** Actividad 2 y 3_Nombre del aprendiz.
Evidencias de Producto: **ACTIVIDAD 4 y 5.** 		**ACTIVIDAD PRACTICA / LISTA DE CHEQUEO** Actividad 4: Sitio Web Restaurante HTML + Hojas de estilos Css + Frameword Bootstrap Actividad 5: Formulario Web Mensajeria HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap **Evidencia:** Actividad 4 y 5_Nombre del aprendiz.
Evidencias de Producto: **ACTIVIDAD 6 y 7.**  **Python (Flask)** 		**ACTIVIDAD PRACTICA / LISTA DE CHEQUEO** **Actividad 6:** Lenguaje Java Script **Actividad 7:** Diseño de Formularios Web. Lenguaje de Programacion Python. **Evidencia:** Actividad 6 y 7_Nombre del aprendiz.
Evidencias de Producto: **ACTIVIDAD 8** Maquetacion Sitio Web		**ACTIVIDAD PRACTICA / LISTA DE CHEQUEO** Actividad 8: Maquetacion / Mockflow **Evidencia:** Actividad 8_Nombre del aprendiz.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

HTML Siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Etiquetas de Hipertexto), es el lenguaje predominante para la construcción de páginas web. Se utiliza para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con otros objetos, como por ejemplo, imágenes. Los archivos creados en este lenguaje suelen identificarse por su extensión del tipo: "nombre_archivo.html".

Sitio web: Es un espacio virtual en Internet. Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mismo dominio o subdominio de la World Wide Web **(**WWW**).** (definicion.de,SF)

Página web: Documento que forma parte de un sitio web y que suele contar con enlaces (también conocidos como hipervínculos o links) para facilitar la navegación entre los contenidos. (definición.de,SF)

Plantillas web: Una plantilla (template o theme, en inglés) es una página web prediseñada a la cual se puede modificar el texto, las fotos, los colores, el logotipo y la información de contacto. Son diseños realizados por empresas o diseñadores/programadores, que se venden en masa a precios bajos (incluso existen gratuitas) y son populares porque generalmente son sencillas de usar, creando una página web completa en unos cuantos días. (Tactic-Center,2019)

Frameworks: Un framework es por tanto un conjunto de herramientas y módulos que pueden ser reutilizados para varios proyectos.(arimetrics,SF)

Maquetación: La maquetación, también llamada a veces diagramación, es un oficio del diseño editorial que se encarga de organizar en un espacio, contenidos escritos, visuales y en algunos casos audiovisuales (multimedia) en medios impresos y electrónicos, como libros, diarios y revistas.(ecured,SF)

Etiqueta: Es un texto incluido entre los símbolos menor que < y mayor que >.

Navegador: Programa que permite navegar por internet u otra red informática de comunicaciones.

Hipervínculo: Es un enlace, a una página web, un archivo, imagen, etc.

Código: texto desarrollado en un lenguaje de programación y que debe ser compilado o interpretado para poder ejecutarse en un ordenador**.**(definicion.de,SF)

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Definición.de. (S.F). Obtenido de https://definicion.de/sitio-web/
Tactic-Center. (2019).Obtenido de https://tactic-center.com/desarrollo-web/plantillas-en-nuestra-pagina-web/
Arimetrics.(SF).Obtenido de https://www.arimetrics.com/glosario-digital/framework
Ecured,(SF).Obtenido de https://www.ecured.cu/Maquetaci%C3%B3n_web
Definición.de(SF).Obtenido de https://definicion.de/codigo/

https://www.freecodecamp.org/espanol/news/aprende-las-bases-de-html-para-principiantes-en-solo-15-minutos/

Lenguaje de programación Python, https://aws.amazon.com/es/what-is/python/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Equipo de Ingenieros programa de Articulación con la Media.	Instructor	Equipo Ejecutor de Software.Articulación con la media centro de Comercio y turismo	01/02/2024

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Regional: Quindio
Centro de formación: Comercio y Turismo
Denominación del Programa de Formación: Tecnico en Programacion de Software
Código del Programa de Formación: 233104. Versión: 2

Nombre del Aprendiz: _____

No. de Documento: _____ **No. De Ficha:** _____

Nombre del Instructor:

Competencia a desarrollar	Competencia: [220501096]. Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
Resultado(s) de aprendizaje	RAP2. Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente
Criterio(s) de evaluación	Elabora interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del software
Actividad de proyecto	Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.
Actividad de aprendizaje	**GUIA #6 Front end. PAGINA WEB Html_Css_JavaScript** **Actividad 1:** Conceptos. HTML **Actividad 2:** Etiquetas básicas de HTML – Diseño Sitio Web SENA **Actividad 3:** Html - Diseño de un Sitio Web Ventas de Computadores y Accesorios **Actividad 4:** Sitio Web Restaurante HTML + Hojas de estilos Css + Frameword Bootstrap **Actividad 5:** Formulario Web Mensajeria HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap **Actividad 6:** Lenguaje Java Script **Actividad 7:** Diseño de Formularios Web. Lenguaje de Programacion Python. **Actividad 8:** Maquetacion / Mockflow
Nombre de la evidencia	Actividad #_Nombre del aprendiz

LISTA DE CHEQUEO

CONOCIMIENTO ⬭ PRODUCTO ⬭ DESEMPEÑO ⬭

No.	ASPECTO	INDICADORES/FACTORES A EVALUAR	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1	Actitud Reflexión	¿Cuáles son los elementos de un sitio web? ¿Cómo ganar dinero con una web?			
2	Actitud Contextualización	**Actividad 1:** Conceptos. HTML			
3	Actitud Apropiación 	**Actividad 2:** Etiquetas básicas de HTML – Diseño Sitio Web SENA **Actividad 3:** Html - Diseño de un Sitio Web Ventas de Computadores y Accesorios			
4	Actitud Apropiación 	**Actividad 4:** Sitio Web Restaurante HTML + Hojas de estilos Css + Frameword Bootstrap **Actividad 5:** Formulario Web Mensajeria HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap			
5	Actitud Apropiación 	**Actividad 6:** Lenguaje Java Script			
6	Actitud Apropiación 	**Actividad 7:** Diseño de Formularios Web. Lenguaje de Programacion Python.			
7	Actitud Apropiación	Actividad 8: Maquetacion / Mockflow			

8	Actitud Apropiación Técnico	**Trabajo autónomo y/o colaborativo:** Participa y sustenta el desarrollo de algunos de los programas entre sus compañeros, teniendo presente los criterios propios del programador.			
9		Organiza de forma coherente y secuencial cada uno de los programas propuestos al momento de la entrega.			
10		El trabajo cuenta con una portada con la información solicitada, pantallazos de las líneas de código (instrucciones) y ejecución de cada uno de los programas.			
11		Guarda el documento como Actividad #_**Nombre del aprendiz** y anexa la evidencia a la plataforma TERRITORIO /SENA correctamente.			
12		Presenta puntual las actividades de aprendizajes			

RESULTADOS:

Aprobado ☐ Deficiente ☐

OBSERVACIONES-RECOMENDACIONES:

Ciudad y fecha de aplicación del instrumento:

_____ _____

Firma del Aprendiz Firma del Instructor

Diagramar Consulta Horario y Disponibilidad de un Instructor

Detalle del Instructor

NIS	15025821
Nombre del Instructor	CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Tipo Documento	CC
Número de Documento	14570643
Responsabilidad	INSTRUCTOR ARTCULACIÓN
Fecha Inicial	01/05/2026
Fecha Final	31/05/2026

Consultar Horario

Horario

Vista del Horario: Mensual

Tiempo Disponible
Evento Asignado
Evento Seleccionado

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO DOMINGO
27/04/26	28/04/26	29/04/26	30/04/26	01/05/26 00:00 - 23:59: Disponible	02/05/26 00:00 - 23:59: Disponible 03/05/26 00:00 - 23:59: Disponible
04/05/26 00:00 - 07:00: Disponible 07:00 - 13:00: (3146374)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 13:00 - 14:00: Disponible 14:00 - 16:00: (3146374)ATP	05/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146390)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146390)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	06/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146372)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146372)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	07/05/26 09:00 - 11:00: (3409563)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409563)2-DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 18:00 - 23:59: Disponible	08/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3409536)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409536)ESTABLECER REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTO	09/05/26 00:00 - 23:59: Disponible 10/05/26 00:00 - 23:59: Disponible
11/05/26 00:00 - 07:00: Disponible 07:00 - 13:00: (3146374)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 13:00 - 14:00: Disponible 14:00 - 16:00: (3146374)ATP	12/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146390)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146390)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	13/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146372)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146372)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	14/05/26 09:00 - 11:00: (3409563)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409563)2-DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 18:00 - 23:59: Disponible	15/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3409536)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409536)ESTABLECER REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTO	16/05/26 00:00 - 23:59: Disponible 17/05/26 00:00 - 23:59: Disponible
18/05/26 00:00 - 23:59: Disponible	19/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146390)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146390)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	20/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146372)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146372)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	21/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3409563)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409563)2-DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	22/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3409536)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409536)ESTABLECER REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTO	23/05/26 00:00 - 23:59: Disponible 24/05/26 00:00 - 23:59: Disponible
25/05/26 00:00 - 07:00: Disponible 07:00 - 13:00: (3146374)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SO Disponible E ACUERDO CON EL DI Disponible METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 13:00 - 14:00: Disponible 14:00 - 16:00: (3146374)ATP	26/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146390)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146390)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	27/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3146372)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3146372)DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	28/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3409563)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409563)2-DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	29/05/26 00:00 - 09:00: Disponible 09:00 - 11:00: (3409536)ATP 11:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 18:00: (3409536)ESTABLECER REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTO	30/05/26 00:00 - 23:59: Disponible 31/05/26 00:00 - 23:59: Disponible

CRONOGRAMA EJECUCIÓN CONTRACTUAL ARTICULACION CON LA MEDIA TECNICA					
INSTRUCTOR	**CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO**				
PROGRAMA DE FORMACIÓN	**TECNICO PROGRAMACIÓN SOFTWARE**				
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	**Institución Educativa Rufino Jose Cuervo Sur [Armenia], Institucion Educativa Camara Junior [Armenia], Institución Educativa Marcelino Champagnat [Armenia], Institución Educativa Ciudad Dorada[Armenia].**				
Usuario SOFIAPlus:	14570643	**Contraseña:**			
	Lunes	**Martes**	**Miércoles**	**Jueves**	**Viernes**
Institución Educativa	**RUFINO JOSE CUERVO SUR**	**MARCELINO CHAMPGNAT**	**CAMARA JUNIOR**	**MARCELINO CHAMPGNAT**	**CIUDAD DORADA**
Programa	Tecnico Programación Software	Tecnico Programación Software	Tecnico Programación Software	Tecnico Programación Software	Tecnico Programación Software
Ficha	**[3146374] - Grado 11A**	**[3146390] - Grado 11B**	**[3146372] - Grado 11D**	**[3409563] - Grado 10C**	**[3409536] - Grado 10**
Competencias	**Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo** **Resultados de aprendizaje etapa practica**	**Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo** **Resultados de aprendizaje etapa practica**	**Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo** **Resultados de aprendizaje etapa practica**	**1-Resultado de aprendizaje de la inducción.** **2-Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo** **3-Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico**	**1-Resultado de aprendizaje de la inducción.** **2-Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo** **3-Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico**
Resultados de Aprendizaje	Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente. 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	Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente. 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	Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente. 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	1.1-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. 2.1-Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado 3.1- Caracterizar la información a recolectar de acuerdo con las necesidades del cliente 3.2-Interpretar el informe de requisitos de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.	1.1-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. 2.1-Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado 3.1- Caracterizar la información a recolectar de acuerdo con las necesidades del cliente 3.2-Interpretar el informe de requisitos de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.
Fecha Inicio	**16/02/2026**	**17/02/2026**	**18/02/2026**	**19/02/2026**	**20/02/2026**
Fecha Terminación	**22/06/2026**	**30/06/2026**	**24/06/2026**	**25/06/2026**	**26/06/2026**
HORA					
6:00 - 7:00 AM					
7:00 - 8:00 AM	Formacion Directa-Grado 11A				
8:00 - 9:00 AM	Formacion Directa-Grado 11A				
9:00 - 10:00 AM	Formacion Directa-Grado 11A	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Acompañamiento Técnico Pedagógico
10:00 - 11:00 AM	Formacion Directa-Grado 11A	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Acompañamiento Técnico Pedagógico
11:00 - 12:00 M	Formacion Directa-Grado 11A				
12:00 - 1:00 PM	Formacion Directa-Grado 11A	Formacion Directa-Grado 11B	Formacion Directa-Grado 10D	Formacion Directa-Grado 10C	Formacion Directa-Grado 10
1:00 - 2:00 PM		Formacion Directa-Grado 11B	Formacion Directa-Grado 10D	Formacion Directa-Grado 10C	Formacion Directa-Grado 10
2:00 - 3:00 PM	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Formacion Directa-Grado 11B	Formacion Directa-Grado 10D	Formacion Directa-Grado 10C	Formacion Directa-Grado 10
3:00 - 4:00 PM	Acompañamiento Técnico Pedagógico	Formacion Directa-Grado 11B	Formacion Directa-Grado 10D	Formacion Directa-Grado 10C	Formacion Directa-Grado 10
4:00 - 5:00 PM		Formacion Directa-Grado 11B	Formacion Directa-Grado 10D	Formacion Directa-Grado 10C	Formacion Directa-Grado 10
5:00 - 6:00 PM		Formacion Directa-Grado 11B	Formacion Directa-Grado 10D	Formacion Directa-Grado 10C	Formacion Directa-Grado 10

1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

1.1 Denominación del Programa:	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
1.2. Código Programa:	233104	
1.3. Versión Programa:	2	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:**	19/12/2022
	Fecha fin programa:	El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	1440 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	2304 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	

1.8 Justificación

En el plano internacional, la industria del software ha experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años. A pesar de la disminución temporal provocada por el brote de coronavirus (COVID-19) en 2020, el mercado está empezando a recuperar la trayectoria de crecimiento internacional en el futuro previsible. Como motor creativo de esta industria en constante evolución, el desarrollo de software juega un papel central; Las empresas de tecnología trabajan arduamente en el desarrollo de nuevos productos de software y en la mejora de los actuales (Sujay Vailshery, 2022).

Según los datos arrojados con respecto a un análisis realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), América Latina para el 2025 requerirá cerca de 1,2 millones de programadores de software. No obstante, en Colombia, a partir del 2022 el MinTIC proyecta la necesidad de formar en el país aproximadamente 100 mil profesionales en esta área, con el objetivo de poder satisfacer a las necesidades del sector de la industria y el comercio (Portafolio, 2020).

En Colombia se ha venido presentando un crecimiento en la industria de TI de aproximadamente el 12% anual, de la misma manera la industria de servicios en cuanto a TI ha presentado un crecimiento del 23%, pero todo este crecimiento a demandado una mayor cantidad de recurso humano con capacidades en estas áreas, sin embargo se estima un déficit de talento humano de 55.217 y que va en crecimiento por lo que para el año 2025 podríamos llegar a tener un déficit de 112.000 profesionales en estas áreas (ELCOLOMBIANO-MINTIC, 2022).

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Educación Nacional - MEN, y el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, junto con la Mesa Sectorial de Gestión de Tecnología y Talento Digital realizaron un estudio relacionado con la medición entre el capital humano y las diversas ocupaciones en el sector, donde se identifican las necesidades con base al talento humano solicitado en el sector productivo en Colombia. Dentro del estudio se especifica que la cantidad de personas que forman parte del sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación son cerca de 274.386 especificando que el cargo con mayor demanda que puede incrementar el nivel de formación en las empresas es el de desarrollador de software teniendo lenguajes de programación como una de las competencias técnicas más requeridas a nivel nacional (SENA, 2020).

Los diferentes sectores productivos de la economía colombiana se encuentran en la búsqueda de personal con las mejores capacidades laborales y profesionales, que cuenten con el dominio en la programación de software, para así contribuir al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país. Según, el estudio sobre Caracterización de la Brecha de Talento Digital en Colombia elaborado por el Observatorio TI, identificó que, para los empresarios, una de las competencias prioritarias es la programación con un 14%, por lo cual es importante acercar los currículos a las necesidades vigentes del sector (SENA, 2020).

La industria de las Tecnologías de la Información (TI) en su evolución requiere de perfiles con conocimientos para dirigir o participar en proyectos con tecnologías híbridas. Por lo tanto, el SENA crea el programa Técnico en Programación de Software para brindar al sector productivo la posibilidad de incorporar personal con alta calidad humana, laboral y competencias en el desarrollo de software con temáticas relacionadas con los fundamentos y lenguajes de programación, codificación de software, el cual pretende cubrir la demanda de desarrolladores fortaleciendo el crecimiento empresarial, socio-económico, cultural y tecnológico del país.

1.9 Sectores a los que se asocia el programa	**Sector económico:**	SERVICIOS
	Sector clase mundial:	
	Sector locomotora:	
2.0 Estrategia metodológica	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo	

2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

2.1 PERFIL OCUPACIONAL

2.1.1 NOMBRE DE LA(s) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

Código del campo ocupacional	Ocupación
2331	Técnicos en Asistencia y Soporte de Tecnologías de la Información

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

INFORME DE LOS REQUERIMIENTOS ASIGNADOS.
BASE DE DATOS DEL SOFTWARE A DESARROLLAR
INTERFAZ GRAFICA DEL SOFTWARE
CODIGO DEL SOFTWARE
MANUAL DE USUARIO DEL SOFTWARE DESARROLLADO

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
2331	Técnicos en Asistencia y Soporte de Tecnologías de la Información

2.2 PERFIL PROFESIONAL	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
2331	Técnicos en Asistencia y Soporte de Tecnologías de la Información

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO	
2.3.1 En lo laboral	EL EGRESADO DEL PROGRAMA TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE ESTARA EN LA CAPACIDAD DE DESEMPEÑARSE COMO: CODIFICADOR DE SOFTWARE CON DIVERSAS TECNOLOGIAS DE DESARROLLO EN EMPRESAS DE CUALQUIER SECTOR PRODUCTIVO.
2.3.2 En lo empresarial	EL EGRESADO DEL PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE PODRA DESEMPEÑARSE EN EMPRESAS APOYANDO LOS EQUIPOS DE DESARROLLO EN LA CONSTRUCCION DE APLICACIONES A LA MEDIDA, LOGRANDO EXPANDIR SU PROYECCION, IMAGEN Y PRODUCTOS A UN MERCADO MAS AMPLIO.
2.3.3 En el entorno social	EL EGRESADO DEL PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE SERA UNA PERSONA QUE APORTARA EN SU ENTORNO SOCIAL CONOCIMIENTOS PARA LA CREACION Y CODIFICACION DE APLICACIONES CON EL FIN DE SUPLIR NECESIDADES SOCIALES.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	MEDIANTE EL AUTOAPRENDIZAJE, EL EGRESADO DEL PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE ESTARA AL TANTO DE LAS NUEVAS TENDENCIAS Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACION. ASI MISMO PODRA PROFUNDIZAR SU CONOCIMIENTO PARA SEGUIR CREANDO APLICACIONES DE SOFTWARE.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	EL EGRESADO DEL PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE PODRA VINCULARSE A SEMILLEROS DE INVESTIGACION, PROPONER MEJORAS A LAS METODOLOGIAS EXISTENTES Y DESARROLLAR PROYECTOS INNOVADORES RELACIONADOS CON EL SECTOR DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO DEL PROGRAMA TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE SERA COMPETENTE PARA DESARROLLAR SOFTWARE, CONSTRUIR INTERFACES DE USUARIO Y CODIFICAR APLICACIONES UTILIZANDO BUENAS PRACTICAS DE LA INDUSTRIA. ADEMAS, ESTARA EN LA CAPACIDAD DE APROPIAR LA CULTURA DEL AUTOAPRENDIZAJE Y LAS COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES QUE EXIGE EL ENTORNO SOCIAL.
SE PODRA DESEMPEÑAR EN EMPRESAS DEDICADAS A LA CONSTRUCCION Y ACTUALIZACION DE PRODUCTOS SOFTWARE APOYANDO BAJO SUPERVISION, LA PRODUCCION DE SOLUCIONES INFORMATICAS EN LAS ORGANIZACIONES, APORTANDO A LOS PROCESOS DE TRANSFORMACION ORGANIZACIONAL.

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

3.1 REQUERIMIENTOS

3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:			
Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	BÁSICA SECUNDARIA		
Grado:	9		
Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	14 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	Ninguno		

3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:
(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

Ninguna. Ley estatutaria No. 1618 del 27 de febrero de 2013.

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Respetuoso, responsable con el trabajo asignado, comprometido, persona adaptable al trabajo en equipo y trabajo individual, solucionador de problemas mediante el uso de nuevas tecnologías, actitud positiva frente al entorno y la interacción social.

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%

Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Laboral	Personal	Orientación Ética.	Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Laboral	Personal	Dominio Personal.	Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Laboral	Organizacional	Responsabilidad Ambiental.	Conservo en buen estado los recursos a los que tengo acceso.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Laboral	Organizacional	Gestión de la Información.	Organizo la información recolectada utilizando procedimientos definidos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Respeto los acuerdos definidos con los otros.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. (Competenc	BÁSICA SECUNDARIA	9	10
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos. (Por ejemplo, la lluvia de ideas	BÁSICA SECUNDARIA	9	10
Laboral	Empresariales y Para el Emprendimiento	Identificación de Oportunidades para crear Empresas o unidades de Negocio.	Invento soluciones creativas para satisfacer las necesidades detectadas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Identifico dilemas relacionados con problemas de exclusión y analizo alternativas de solución, consi	BÁSICA SECUNDARIA	9	5
Básica	Tecnologia Informatica	Tecnología y sociedad.	Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenci	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Tecnologia Informatica	Tecnología y sociedad.	Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo t	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o prob	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propo	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para a	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones	BÁSICA SECUNDARIA	9	10
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de	BÁSICA SECUNDARIA	9	10
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Utilizo un texto explicativo para la presentación de mis ideas, pensamientos y saberes, de acuerdo c	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de m	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Lenguaje	Ética de la Comunicación.	Valoro, entiendo y adopto los aportes de la ortografía para la comprensión y producción de textos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y la	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Lectura.	Comprendo la información implícita en textos relacionados con temas de mi interés.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escucha.	Identifico la información clave en conversaciones breves tomadas de la vida real, si están acompañad	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Produzco textos sencillos con diferentes funciones (describir, narrar, argumentar) sobre temas perso	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Conversación.	Me arriesgo a participar en una conversación con mis compañeros y mi profesor.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméti	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Establezco relaciones entre la información recopilada en otras fuentes y los datos generados en mis	BÁSICA SECUNDARIA	7	1
Básica	Ciencias Naturales	Ciencia, tecnología y sociedad	Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	PRESENCIAL: Área mínima: 70 mt2. VIRTUAL: El Sistema de gestión del aprendizaje LMS (Learning Management System). Un sistema de repositorio de contenidos.
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	PRESENCIAL: 30 Computadoras, memoria RAM 8Gb o superior, procesador mayor o igual a 2.5 Ghz, Disco Duro de 512 GB o SSD de 250 GB o superior. VIRTUAL: No aplica.
3.4.3 Software Especializado	Presencial y virtual: Sistemas operativos. Software ofimático. Entornos de Desarrollo (escritorio, web y móvil). Suite para desarrollo Web (servidores, lenguaje y motor de base de datos). Herramientas CASE. Software para diseño gráfico.
3.4.4 Herramientas Especializadas	PRESENCIAL: Servidor de almacenamiento en Datacenter (Opcional). Plataformas cloud computing para cultura de trabajo DeVops. VIRTUAL: Plataformas cloud computing para cultura de trabajo DeVops.
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	PRESENCIAL: Simuladores para móviles. VIRTUAL: Objetos virtuales de aprendizaje. Simuladores para móviles.
3.4.6 Muebles colaborativos	PRESENCIAL: Mesas y sillas para ubicación de 30 aprendices. Mesa y silla para ubicación del instructor. VIRTUAL: No aplica
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	PRESENCIAL: Videobeam o Smart TV con entrada VGA y HDMI Conectividad a Internet para 30 Equipos. Software para comunicación síncrona. VIRTUAL: Requerimientos recomendados para la instalación del software: Computador con memoria RAM 4Gb o superior, procesador mayor o igual a 2.5 Ghz, Disco Duro de 512 GB o SSD de 250 GB o superior. Software para comunicación síncrona.

3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	PRESENCIAL: El SENA asume la implementación del Subsistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la gestión de los riesgos laborales que promueven ambientes de trabajo saludables que contribuyen al desarrollo de la misión de la entidad. VIRTUAL: Normas técnicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo en medio digital vigentes. Condiciones de salud y seguridad para trabajo en casa, según normativa vigente.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501113
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RAP 2. PROGRAMAR SENTENCIAS SQL EN UN SISTEMA MANEJADOR DE BASES DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.
RAP 1. CONSTRUIR LA BASE DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1
RECONOCER LAS FUNCIONALIDADES DE LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS.

UTILIZAR LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL)

RAP 2
USAR COMANDOS DEL LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DML) .

EMPLEAR FUNCIONES DML

GENERAR SUBCONSULTAS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1
GENERALIDADES DE BASES DE DATOS: CONCEPTOS BÁSICOS Y TENDENCIAS.
INTRODUCCIÓN A BASES DE DATOS: CONCEPTOS BÁSICOS DE BASES DE DATOS, CARACTERÍSTICAS,

DE LA BASE DE DATOS (DISEÑO CONCEPTUAL, LÓGICO Y FÍSICO). BASES DE DATOS RELACIONALES, NOT ONLY SQL, Y NEW SQL

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS: DEFINICIÓN, CONFIGURACIÓN (MYSQL, ORACLE, POSTGRESQL, MONGO DB, CASSANDRA, NEO4J)

TIPOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS: CONCEPTOS, CARGAS DE TRABAJO TRANSACCIONALES, CARGAS DE TRABAJO DE DATOS ANALÍTICAS.

MODELOS DE DATOS: GENERALIDADES DE LOS MODELOS DE DATOS ESTRUCTURADOS, SEMIESTRUCTURADOS Y DESESTRUCTURADOS.

PRINCIPIOS ACID: CONCEPTUALIZACIÓN, INTEGRIDAD DE LOS DATOS, TRANSACCIONES QUE ADMITEN LA SEMÁNTICA ACID.

INTERPRETACIÓN DEL DISEÑO DE BASES DE DATOS: NORMALIZACIÓN, MODELO RELACIONAL, ENTIDADES, CAMPOS, LLAVES.

LENGUAJES DDL Y DML: LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS DDL: CREACIÓN DE BASES DE DATOS. CREACIÓN DE TABLAS, MODIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE UNA TABLA. ADICIONAR, MODIFICAR, RENOMBRAR Y BORRAR COLUMNA. BORRADO DE REGISTROS, ELIMINACIÓN DE UNA TABLA.
RESTRICCIONES (CONSTRAINTS) DDL: INTEGRIDAD DE IDENTIDAD (CONSTRAINT DE CLAVE PRIMARIA). INTEGRIDAD REFERENCIAL (CONSTRAINT DE CLAVE FORÁNEA).

HERRAMIENTAS DE MODELADO DE BASES DE DATOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS (ORACLE DATAMODELER, WORKBENCH, POWER DESING, VISUAL PARADIGM,AWS NOSQL WORKBENCH).

MODELO DE BASES DE DATOS NOT ONLY SQL. CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA.

BASES DE DATOS NOT ONLY SQL: ORDENAMIENTOS, PROYECCIONES, AGREGACIONES FILTRADO POR EXPRESIONES, OPERADORES DE COMPARACIÓN, MÉTODOS DE INSERCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DATOS Y REFERENCIAS PARA DATOS SEMI Y DESESTRUCTURADOS.

TEOREMA DE CAP: CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DISTRIBUIDO; COHERENCIA, DISPONIBILIDAD Y TOLERANCIA A PARTICIONES.

RAP 2
COMANDOS DEL LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS DML: INSERCIÓN DE REGISTROS. MODIFICACIÓN DE LOS DATOS DE UNO O MÁS REGISTROS. BORRADO DE REGISTROS. BÚSQUEDA DE DATOS (COMANDO SELECT).
SINTAXIS COMANDO SELECT: ALL, DISTINCT, AS, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY, IN, LIKE, BETWEEN.
FUNCIONES DML: FUNCIONES DE CADENA (LOWER, UPPER, REPLACE, STR, SUBSTRING, RIGTH. FUNCIONES AGREGADO (AVG, SUM, COUNT, MAX, MIN).
SUBCONSULTAS DML: CONCEPTO SUBCONSULTAS. TIPOS DE SUBCONSULTAS. SUBCONSULTAS CON IN, ANY, SOME, ALL, EXISTS.
CONSULTAS COMBINADAS DML: INNER JOIN, LEFT OUTER JOIN, RIGHT OUTER JOIN, FULL OUTER JOIN, CROSS JOIN.
PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS: CREAR PROCEDIMIENTOS, PARÁMETROS Y EJECUCIÓN.

ESCENARIOS Y SOLUCIONES DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE: APIS MULTIMODELOS DE BASES DE DATOS, RELACIONAL, GRÁFICOS, CLAVE-VALOR, SERIE TEMPORAL, DOCUMENTACIÓN, EN MEMORIA, LIBRO MAYOR.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1
CREA BASES DE DATOS TENIENDO EN CUENTA LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS, REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA Y TECNOLOGÍA SELECCIONADA.

RAP 2
REALIZA OPERACIONES SOBRE LOS OBJETOS DE LA BASE DE DATOS APLICANDO LAS INSTRUCCIONES SQL.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN PRESENCIAL

REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1: TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES; INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES; O EDUCACIÓN. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 2: TÍTULO DE PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES; INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES; O EDUCACIÓN. (VER ANEXO N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN VIRTUAL

REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1 NIVEL TECNÓLOGO: TITULO EN EL ÁREA A ORIENTAR DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR. CERTIFICACIÓN DE MÍNIMO 40 HORAS EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA IMPARTIR FORMACIÓN VIRTUAL. O TENER CERTIFICACIÓN VIGENTE EN LA NORMA DE COMPETENCIA PEDAGÓGICA 240201057 ORIENTAR FORMACIÓN A DISTANCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS.

ALTERNATIVA 2 NIVEL PROFESIONAL: TITULO EN EL ÁREA A ORIENTAR DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR. CERTIFICACIÓN DE MÍNIMO 40 HORAS EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA IMPARTIR FORMACIÓN VIRTUAL. O TENER CERTIFICACIÓN VIGENTE EN LA NORMA DE COMPETENCIA PEDAGÓGICA 240201057 ORIENTAR FORMACIÓN A DISTANCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS. TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN PRESENCIAL
EXPERIENCIA LABORAL:
ALTERNATIVA 1: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN VIRTUAL

EXPERIENCIA LABORAL:
ALTERNATIVA 1: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL Y RELACIONADA CON EL ÁREA TEMÁTICA DEL DISEÑO CURRICULAR EN EL QUE SE IMPARTIRÁ LA FORMACIÓN Y DOCE (12) COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN VIRTUAL.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL Y RELACIONADA CON EL ÁREA TEMÁTICA DEL DISEÑO CURRICULAR EN EL QUE SE IMPARTIRÁ LA FORMACIÓN Y DOCE (12) MESES COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN VIRTUAL. EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE ACCIÓN SEGÚN LOS TÍTULOS ACREDITADOS

4.8.3 Competencias: ...ENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS) DEL INSTRUCTOR PRESENCIAL

1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
3. COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)
1. DISEÑA SOFTWARE Y BASES DE DATOS RELACIONALES.
2. GESTIONA BASES DE DATOS RELACIONALES.

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS) DEL INSTRUCTOR VIRTUAL
PLANIFICAR Y PREPARAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA UNA ORIENTACIÓN FORMATIVA CON CALIDAD.
ANALIZAR LAS ESTADÍSTICAS DE PARTICIPACIÓN EN EL AULA VIRTUAL E IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA PROMOVER INTERACCIONES Y EL TRABAJO COLABORATIVO.
RETROALIMENTAR OPORTUNAMENTE EL PROGRESO SOBRE EL ALCANCE DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y REGISTRAR LOS MISMOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA.
REALIZAR EL CIERRE ADMINISTRATIVO DE LAS FORMACIONES A CARGO ATENDIENDO LAS DIRECTRICES INSTITUCIONALES.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS) DEL INSTRUCTOR VIRTUAL

DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE PERMITAN HUMANIZAR LA FORMACIÓN VIRTUAL.
DESARROLLO DE ACTIVIDADES CREATIVAS EN LAS TEMÁTICAS IMPARTIDAS DURANTE LA FORMACIÓN.
ORIENTAR Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS APRENDICES CON DIFERENTES ESTRATEGIAS QUE CONTRIBUYAN A LA PERMANENCIA EN LA FORMACIÓN Y DAR CUMPLIMIENTO A LA CERTIFICACIÓN.
CONTAR CON TODAS LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS (COMPUTADOR, INTERNET, TELÉFONO, AUDIO, CÁMARA, ENTRE OTROS) PARA IMPARTIR FORMACIÓN.
MANEJAR INFORMACIÓN ACTUALIZADA EN LA TEMÁTICA CORRESPONDIENTE QUE SE DESEA IMPARTIR.
DAR CUMPLIMIENTO A LAS CUATRO FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO: EL INSTRUCTOR TUTOR; EL ENTORNO; LAS TIC Y EL TRABAJO COLABORATIVO.
CONOCER LOS SABERES PREVIOS Y SABERES DEL PROCESO, SEGÚN EL DISEÑO CURRICULAR DE LA TEMÁTICA QUE SE VA A IMPARTIR.
DAR CUMPLIMIENTO A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN EL DISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA A ORIENTAR.
DAR CUMPLIMIENTO A LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES VIGENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
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.
EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.
4.6 CONOCIMIENTOS
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.
DEDUCIR DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST LOS REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES A SEGUIR.
EJERCER LOS CONTROLES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.
INTERPRETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST PROPIOS DE SU ÁMBITO LABORAL.
EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST.
COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y DE SST EN SU CONTEXTO LABORAL Y SOCIAL.
CORROBORAR LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.
CONSTATAR LA EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES Y DE SST.
CONFIRMAR LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS EN SU ENTORNO LABORAL.
IDENTIFICAR LAS FORMAS DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST.
OBTENER LOS DATOS DE LAS CONDICIONES QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O LA SST.
ELABORAR EL REPORTE DE LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O SST.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONTEXTUALIZACIÓN EN MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, COMPONENTES AMBIENTALES, AIRE, AGUA, SUELO, FLORA Y FAUNA, CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIONES.
RESIDUOS, VERTIMIENTOS, EMISIONES, VIBRACIONES, OLORES Y TEMPERATURA: CONCEPTOS, CAUSAS Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, MANEJO AMBIENTAL.
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CASOS.
CONTEXTUALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: SEGURIDAD, SALUD, ENFERMEDAD COMÚN, ENFERMEDAD LABORAL ACCIDENTE DE TRABAJO, LUGAR DE TRABAJO.
PELIGROS Y RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES Y EFECTOS.
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
MANEJO AMBIENTAL: PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN.
PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO AMBIENTAL: CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
CONTROL DE RIESGOS DE SST: FUENTE, MEDIO E INDIVIDUO.
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
PLANES DE EMERGENCIA: CONCEPTO, ALCANCE, ROLES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA.
MECANISMOS DE CONTROL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PROCEDIMIENTOS, SEÑALIZACIÓN, HIGIENE POSTURAL, DEMARCACIÓN, ORDEN Y ASEO.
PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, ALCANCE Y RESPONSABILIDADES.
LISTAS DE CHEQUEO: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y REPORTE.
PERMISOS DE TRABAJO EN EL CONTEXTO AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
INCIDENTES AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS Y REPORTE.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONTEXTUALIZA EL ENTORNO AMBIENTAL Y DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANALIZA LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, PELIGROS Y RIESGOS DE LAS PERSONAS EN SU DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN MARCO NORMATIVO.
INTERPRETA LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST SEGÚN LAS CONDICIONES DE SU AMBIENTE LABORAL.
IDENTIFICA LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL

TRABAJO DE ACUERDO CON LA POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO TENIENDO EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
ACTÚA FRENTE A LOS INCIDENTES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE EMERGENCIAS.
IDENTIFICA LOS MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DEL SST, PARA EL MONITOREO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES SEGÚN LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN Y EL CONTEXTO DE SU DESEMPEÑO LABORAL.
PREPARA LOS REPORTES DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST SEGÚN OBJETIVO DEL INFORME Y LINEAMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL O EDUCACIÓN AMBIENTAL.
INGENIERO AMBIENTAL, ECÓLOGO O PROFESIONES AFINES CON FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
PROFESIONAL CON ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
TECNÓLOGO EN CONTROL AMBIENTAL CON FORMACIÓN DEMOSTRADA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501096
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	528 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RAP 1. RESOLVER PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS Y EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.
RAP 3. CODIFICAR EL SOFTWARE EMPLEANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.
RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1
SOLUCIONAR PROBLEMAS DE LÓGICA PROPOSICIONAL.

USAR ESTRUCTURAS SECUENCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE ALGORITMOS.

UTILIZAR ESTRUCTURAS DE CONTROL EN LA CONSTRUCCIÓN DE ALGORITMOS.

EMPLEAR ESTRUCTURAS CÍCLICAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ALGORITMOS.

CONSTRUIR ALGORITMOS CON ARREGLOS.

RAP 2
IDENTIFICAR LOS OBJETOS DE INTERFAZ DE USUARIO.

DEFINIR EL DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO GUI.

VALIDAR LOS PROTOTIPOS.

RAP 3
EMPLEAR ESTÁNDARES DE CODIFICACIÓN

CONSTRUIR LÍNEAS DE CÓDIGO PARA LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE.

APLICAR CASOS DE PRUEBAS UNITARIAS

ELABORAR EL MANUAL DE USUARIO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1
LÓGICA MATEMÁTICA: FUNDAMENTOS, LÓGICA PROPOSICIONAL.
ALGORITMO: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS PARA LA FORMULACIÓN DE ALGORITMOS (PSEUDOCÓDIGO, DIAGRAMAS DE FLUJO), ENTIDADES PRIMITIVAS, JERARQUÍA DE OPERADORES, ESTRUCTURAS SECUENCIALES, CONDICIONALES, CÍCLICAS, ARREGLOS, PRUEBA DE ESCRITORIO.

HERRAMIENTAS PARA CREACIÓN Y PRUEBA DE ALGORITMOS: DFD, LPP O PSEINT, LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.

RAP 2
INTERFAZ GRÁFICA EN APLICACIONES DE ESCRITORIO: FORMULARIOS, OBJETOS DE UN FORMULARIO, CUADROS DE DIALOGO, MENÚS, BARRAS DE HERRAMIENTAS.

INTERFAZ GRÁFICA EN APLICACIONES WEB: CONCEPTO, MANEJO DE ETIQUETAS, FORMULARIOS, COMPONENTES DEL FORMULARIO, DISTRIBUCIÓN, W3C, VALIDADOR W3C, FRAMEWORK FRONT-END (BOOTSTRAP).

HOJAS DE ESTILO: CONCEPTOS, SINTAXIS, USOS.

RAP 3
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, ELEMENTOS, SINTAXIS, AMBIENTES DE DESARROLLO (JAVASCRIPT, PYTHON, JAVA, TYPESCRIPT, C#,KOTLIN).
PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS.

EDITORES DE CÓDIGO: CARACTERÍSTICAS, INSTALACIÓN, USO Y TIPOS.

ENTORNOS DE DESARROLLO / FRAMEWORKS: CARACTERÍSTICAS, INSTALACIÓN, USO Y TIPOS.
SERVIDORES DE APLICACIONES / SERVIDORES WEB: DEFINICIONES, TIPOS, USOS.

SERVICIOS WEB: DEFINICIONES, TIPOS, PARADIGMAS DE APIS REQUEST RESPONSE (REST, RPC, GRAPHQL) Y EVENT DRIVEN APIS (WEBHOCKS, WEBSOCKETS).

CASOS DE PRUEBA: DEFINICIÓN, TÉCNICAS DE CREACIÓN, PLANTILLAS EXISTENTES, EJECUCIÓN.
PRUEBAS UNITARIAS DE SOFTWARE: CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS.

MANUALES USUARIO: CARACTERÍSTICAS, TIPOS, REQUERIMIENTOS, PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS DE DOCUMENTACIÓN DE SOFTWARE.
BUENAS PRÁCTICAS DE PROGRAMACIÓN: CONCEPTO, TÉCNICAS, PRINCIPIOS, TIPOS, IMPORTANCIA, REGLAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1
EMPLEA LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LÓGICA PROPOSICIONAL SEGÚN EL ANÁLISIS REALIZADO.

RAP 2
ELABORA INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO PARA ENTORNOS DE APLICACIONES DE ESCRITORIO, WEB O MÓVILES SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE.

RAP 3
PROGRAMA LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE DE ESCRITORIO, WEB O MÓVIL DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y EL ESTÁNDAR DE CODIFICACIÓN.

VERIFICA LA FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS PRUEBAS UNITARIAS.

APLICA TÉCNICAS DE DOCUMENTACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE MANUALES DE USUARIO SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL SOFTWARE DESARROLLADO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN PRESENCIAL
REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1: TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES; INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES; O EDUCACIÓN. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 2: TÍTULO DE PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES; INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES; O EDUCACIÓN. (VER ANEXO N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN VIRTUAL
REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1 NIVEL TECNÓLOGO: TITULO EN EL ÁREA A ORIENTAR DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR. CERTIFICACIÓN DE MÍNIMO 40 HORAS EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA IMPARTIR FORMACIÓN VIRTUAL. O TENER CERTIFICACIÓN VIGENTE EN LA NORMA DE COMPETENCIA PEDAGÓGICA 240201057 ORIENTAR FORMACIÓN A DISTANCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS.

ALTERNATIVA 2 NIVEL PROFESIONAL: TITULO EN EL ÁREA A ORIENTAR DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR. CERTIFICACIÓN DE MÍNIMO 40 HORAS EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA IMPARTIR FORMACIÓN VIRTUAL. O TENER CERTIFICACIÓN VIGENTE EN LA NORMA DE COMPETENCIA PEDAGÓGICA 240201057 ORIENTAR FORMACIÓN A DISTANCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS. TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN PRESENCIAL
EXPERIENCIA LABORAL:
ALTERNATIVA 1: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN VIRTUAL
EXPERIENCIA LABORAL:
ALTERNATIVA 1: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL Y RELACIONADA CON EL ÁREA TEMÁTICA DEL DISEÑO CURRICULAR EN EL QUE SE IMPARTIRÁ LA FORMACIÓN Y DOCE (12) COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN VIRTUAL.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL Y RELACIONADA CON EL ÁREA TEMÁTICA DEL DISEÑO CURRICULAR EN EL QUE SE IMPARTIRÁ LA FORMACIÓN Y DOCE (12) MESES COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN VIRTUAL. EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE ACCIÓN SEGÚN LOS TÍTULOS ACREDITADOS

4.8.3 Competencias: COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS) DEL INSTRUCTOR PRESENCIAL
1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
3. COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.
ESPECIFICAS (TÉCNICAS)
1.CODIFICA SOFTWARE EN LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS.
2. GESTIONA BASES DE DATOS RELACIONALES.
3. ADOPTA MODELOS DE CALIDAD PARA DESARROLLAR SOFTWARE.
4. GESTIONA PRUEBAS DE SOFTWARE.
5.IMPLEMENTA EL SOFTWARE.

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS) DEL INSTRUCTOR VIRTUAL
PLANIFICAR Y PREPARAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA UNA ORIENTACIÓN FORMATIVA CON CALIDAD.
ANALIZAR LAS ESTADÍSTICAS DE PARTICIPACIÓN EN EL AULA VIRTUAL E IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA PROMOVER INTERACCIONES Y EL TRABAJO COLABORATIVO.
RETROALIMENTAR OPORTUNAMENTE EL PROGRESO SOBRE EL ALCANCE DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y REGISTRAR LOS MISMOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA.
REALIZAR EL CIERRE ADMINISTRATIVO DE LAS FORMACIONES A CARGO ATENDIENDO LAS DIRECTRICES INSTITUCIONALES.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

COMUNICACIÓN SINCRÓNICA Y ASINCRÓNICA CON LOS APRENDICES EN FORMACIÓN VIRTUAL.
DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE PERMITAN HUMANIZAR LA FORMACIÓN VIRTUAL.
DESARROLLO DE ACTIVIDADES CREATIVAS EN LAS TEMÁTICAS IMPARTIDAS DURANTE LA FORMACIÓN.
ORIENTAR Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS APRENDICES CON DIFERENTES ESTRATEGIAS QUE CONTRIBUYAN A LA PERMANENCIA EN LA FORMACIÓN Y DAR CUMPLIMIENTO A LA CERTIFICACIÓN.
CONTAR CON TODAS LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS (COMPUTADOR, INTERNET, TELÉFONO, AUDIO, CÁMARA, ENTRE OTROS) PARA IMPARTIR FORMACIÓN.
MANEJAR INFORMACIÓN ACTUALIZADA EN LA TEMÁTICA CORRESPONDIENTE QUE SE DESEA IMPARTIR.
DAR CUMPLIMIENTO A LAS CUATRO FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO: EL INSTRUCTOR TUTOR; EL ENTORNO; LAS TIC Y EL TRABAJO COLABORATIVO.
CONOCER LOS SABERES PREVIOS Y SABERES DEL PROCESO, SEGÚN EL DISEÑO CURRICULAR DE LA TEMÁTICA QUE SE VA A IMPARTIR.
DAR CUMPLIMIENTO A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN EL DISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA A ORIENTAR.
DAR CUMPLIMIENTO A LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES VIGENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201524
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
RA1 INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.
RA 3: VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD
RA 4: APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.
RA 2: DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.
4.6 CONOCIMIENTOS
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA. MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN. INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO. APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, VERBAL Y NO VERBAL INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL. USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN ORGANIZAR LA INFORMACIÓN. UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO. APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE. ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES. CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES. UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO. EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS. REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN. APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICAS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES. EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL. COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS. REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES. CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO. PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN. CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS. NORMATIVIDAD: NORMAS ICONTEC PARA LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA. ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE-OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO. ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES. INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO. INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL. CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO PROCESOS COMUNICATIVOS ORALES Y ESCRITOS. UTILIZA ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO. GRÁFICA LA INFORMACIÓN CON CONTENIDOS SEMÁNTICOS. UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO. APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE. UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO. USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL. APLICA LAS TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS. REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA. EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS. PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES. SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO. EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE. IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, PERIODISMO, LINGÜÍSTICA, FILOLOGÍA, LENGUAS CLÁSICAS O MODERNAS, ESPAÑOL Y LITERATURA.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS PROCESOS PEDAGÓGICOS CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS LIDERAZGO COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.
04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.
01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.
02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Analizar la relación entre el trabajo y el desarrollo humano (1)
Identificar la naturaleza de los derechos humanos y fundamentales del trabajo (1)
Relacionar, en el marco de los derechos humano el desarrollo social, la autonomía y la dignidad (2)

Desarrollar documentos relacionados con los derechos y las obligaciones políticas, prestacionales, sociales, y de bienestar derivadas de las acciones laborales. (2)
Argumentar el ejercicio de los derechos del trabajo como defensa de los mismos y expresión de la ciudadanía laboral. (3)
Dimensionar el ejercicio del derecho a la huelga. (3)
Integrar acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y los valores de la convivencia social y ciudadanía (4)

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

1. Persona sociedad y Trabajo

- Dignidad humana, democracia, el trabajo, Justicia y paz.
- Desarrollo humano integral.
- Diversidad cultural
- Fenomenología del mundo del trabajo

2. Leyes fundamentales y mandatos legales

- Política. Derechos humanos y Constitución Política de Colombia.
- Principios y derechos de la OIT: Declaración de la O.I.T.
- Derecho a la vida.
- Derechos políticos y civiles.
- Trabajo digno y decente: Definición, análisis del trabajo forzoso u obligatorio.

3. Derechos del trabajo y Ciudadanía laboral

- Derechos del trabajo y su impacto en el desarrollo de la sociedad
- Dialogo social
- Persona sujeta de derechos y deberes en el contexto de los derechos humanos
- Derechos individuales y colectivos del trabajo: Características y campos para el desarrollo del derecho individual y colectivo en el mundo del trabajo
- Mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Trabajo Decente: Integración de políticas
- Igualdad de género: equidad y balance de género
- Trabajo forzado y Trabajo Infantil
- Enfoque diferencial, valor ciudadano para la inclusión social
- Discriminación laboral en casos de enfermedades terminales
- Resolución pacífica de los conflictos; negociación colectiva y huelga
- Derechos para la sostenibilidad empresarial: Eficiencia, Eficacia, Efectividad.

4. Ejercicio de los derechos en el trabajo.

- Aplicación de los mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Caja de herramientas laborales: salario, prestaciones sociales, seguridad social y contratación.
- Sociedad del Ocio: recreación, deporte, arte cultura, vida familiar.
- Derechos y libertades ciudadanas.

5. Derecho a la Asociación, normatividad nacional e internacional.

- Valores democráticos sobre el sindicalismo. Normatividad nacional e internacional
- Asociaciones sindicales, libertad sindical y derechos asociados.
- Libertad de Asociación y Sindical

- Derecho de Negociación Colectiva: agentes, reconocimiento de la asociación para resolver problemas

6. Derechos de Solidaridad o de los Pueblos

- Relación entre el ser humano, la naturaleza y el planeta.
- Autodeterminación de los pueblos y desarrollo sostenible y seguridad alimentaria.
- Estrategias de desarrollo e impacto ambiental en Colombia.
- Postconflicto y paz
- Apropiación del avance y uso de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollo para una vida digna
- Identidad Nacional y Cultural

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo. (1)

- Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo. (1)
- Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa. (2)

- Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. (3)
- Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales de acuerdo con la normativa. (3)

- Evalúa los resultados de la aplicación de los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral acorde con la normativa (3)

- Propone estrategias de solución de conflictos y negociación de acuerdo con la normativa. (3)

- Justifica la importancia de los derechos de los pueblos y de la solidaridad en el ejercicio de la ciudadanía laboral de acuerdo con la normativa. (4)

- Relaciona, de los derechos de los pueblos y de la solidaridad, la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores de desarrollo humano. (4)

- Propone acciones de defensa relacionadas con la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores del desarrollo humano. (4)

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

Certificado de Aptitud Profesional ¿ SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 1.
Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 2

Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).

Alternativa 3
Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

Alternativa 4
Título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. (Ver anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 1.
Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 2
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 3
Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 4
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

4.8.3 Competencias:

1. Crea espacios pedagogicos de reflexion y apropiacion para la valoracion de los derechos y deberes en el trabajo
2. Interpreta la relación entre el trabajo y el desarrollo humano.
3. Identifica la naturaleza de los derechos humanos y del trabajo.
4. Genera procesos de interacción social interacciones en el marco de los derechos humanos y laborales para el desarrollo social para el desarrollo de con autonomía y dignidad.
5. Implementa acciones para la elaboración el diligenciamiento de documentos relacionados con la política pública, de salarios y los acuerdos internacionales de la OIT y los derechos económicos, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales.
6. Argumenta los derechos el ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo y los mecanismos de protección como

7. Organiza acciones pedagógicas para la aplicación de los principios de los derechos de asociación.
8. Integra acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y la cultura de la paz. y los valores de la convivencia la paz y la ciudadana

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201526
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INTERACTUAR EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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
PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE
ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.
CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
RESPETAR AL OTRO
FIJAR EL PROYECTO DE VIDA
RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD
USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA
EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD
RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA
MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD
MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO
RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL
RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO
RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.
APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA

RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO
CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO
IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS
RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO
RESPETAR LAS CREENCIAS
RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
PRACTICAR ACTOS DE RESPETO
RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES
CONVIVIR EN COMUNIDAD
ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA
EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL
FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO
PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA
INTERPRETAR LA TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES
ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA
RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS
APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS
ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS
GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA
ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA
ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD
APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO
NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO
DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO
ACTOS HUMANOS: CONCEPTO
ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
LEY NATURAL: CONCEPTO
LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES
MORAL: CONCEPTO
AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES
ÉTICA: CONCEPTO.
ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS

HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.
TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.
RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.
RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.
TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.
COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.
LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.
INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.
COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA: CONCEPTO, ALCANCE, TÉCNICAS BÁSICAS.
TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGICAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE
RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE
CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO.
PAZ: CONCEPTO
VIOLENCIA: CONCEPTO
CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA
RESPETO: CONCEPTO
FAMILIA: CONCEPTO
DIÁLOGO: CONCEPTO
CONCERTACIÓN: CONCEPTO
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS
SOCIEDAD: CONCEPTO
ESTADO: CONCEPTO
PAÍS: CONCEPTO
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO
GOBERNALIDAD: CONCEPTO
DEMOCRACIA: CONCEPTO, CLASES
CONVIVENCIA: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
CRITICIDAD: CONCEPTO
NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO
REPARACIÓN: CONCEPTO
REINTEGRACIÓN: CONCEPTO, RUTA
DERECHOS HUMANOS: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
AUTOESTIMA, AUTONOMÍA, AUTOCONTROL, AUTOCUIDADO
COMUNICACIÓN: ACCIÓN INSTRUMENTAL, ACCIÓN ESTRATÉGICA Y ACCIÓN COMUNICATIVA.
HABILIDADES PARA LA VIDA Y PARA LA CONVIVENCIA: AUTOCONOCIMIENTO, EMPATÍA, COMUNICACIÓN ASERTIVA, RELACIONES INTERPERSONALES, TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DE CONFLICTOS, PENSAMIENTO CREATIVO, PENSAMIENTO CRÍTICO, MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTOS, MANEJO DE TENSIONES Y ESTRÉS.
PARTICIPACIÓN CIUDADANA: CONCEPTO, MECANISMOS E INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, BIEN COMÚN, ALTERIDAD Y GÉNERO, PROCESO DE SOCIABILIDAD HUMANA, REPRESENTACIONES SOCIALES O IMAGINARIOS CULTURALES, CULTURAS EMERGENTES, ROLES SOCIALES.
RESPONSABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO, ESTRATEGIAS PARA GENERAR UNA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DIGNIDAD, DE RESPETO, CREENCIAS, ECOLOGÍA Y CULTURA.
RECONOCE SU VALOR Y EL VALOR DEL OTRO DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE DIGNIDAD Y CONSTRUCCIÓN CULTURAL Y AUTONOMÍA
DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA
UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA PEDAGOGÍA PARA LA PAZ
CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ
RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ

MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS
APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA
EVIDENCIA RESPETO POR EL BIEN COMÚN, LA ALTERIDAD Y EL DIÁLOGO CON EL OTRO CON BASE EN PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1: PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA, O PSICOLOGÍA, O TRABAJO SOCIAL, O SOCIOLOGÍA O AFINES.
OPCIÓN 2: PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA, O BIOÉTICA, O DEONTOLOGÍA O HUMANISMO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA Y/O TRABAJO COMUNITARIO.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501092
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RAP 1. CARACTERIZAR LA INFORMACIÓN A RECOLECTAR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.
RAP 2. INTERPRETAR EL INFORME DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN CONFORME A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL NEGOCIO.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1
DIFERENCIAR LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

UTILIZAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

RAP 2
SELECCIONAR EL ESTÁNDAR DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS.

USAR TÉCNICAS DE ANÁLISIS, PRIORIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE REQUISITOS.

ELABORAR EL INFORME DE LOS REQUERIMIENTOS ASIGNADOS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1
METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE ÁGILES Y TRADICIONALES: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

REQUISITOS: CONCEPTOS FUNDAMENTALES, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS.

ELICITACIÓN DE REQUISITOS: CONCEPTO, ANÁLISIS DE DOCUMENTOS, TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN: TÉCNICAS, MÉTODOS DE OBSERVACIÓN, CUESTIONARIOS, FOCUS GRUPO Y ENCUESTAS.

ROLES: USUARIOS, ACTORES, STAKEHOLDERS, CLIENTE LÍDER, DUEÑO DEL PRODUCTO, EQUIPO DE

DESARROLLO, ANALISTA.

RAP 2
PLANTILLAS ERS (ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SOFTWARE,) ACTIVIDADES Y CARACTERÍSTICAS.

ESTÁNDAR IEEE 830: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.

ANÁLISIS DE REQUISITOS: CONCEPTO, TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS.

GESTIÓN DE REQUISITOS: OBJETIVOS, CICLO DE VIDA Y ACTIVIDADES.

PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS. CONCEPTO, TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS

TRAZABILIDAD DE REQUISITOS: CONCEPTO, IMPORTANCIA, MATRIZ DE TRAZABILIDAD Y CARACTERÍSTICAS.

INFORME DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS: CONCEPTO, REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES, CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES.

CICLO DE VIDA DE DESARROLLO DEL SOFTWARE: FASES, DIAGRAMAS, PROCESOS Y CARACTERÍSTICAS.

UML: DEFINICIÓN, NOTACIÓN, ELEMENTOS, RELACIONES, DIAGRAMAS, CLASIFICACIÓN.
MODELO C4 DE DOCUMENTACIÓN PARA LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE: CONCEPTOS Y GENERALIDADES.

HERRAMIENTAS PARA CAPTURA DE REQUISITOS: DIAGRAMA DE CASOS DE USO, HISTORIAS DE USUARIO, STORYBOARD.

LENGUAJES DE MODELADO: TÉCNICAS DE ANÁLISIS, CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

HERRAMIENTAS DE MODELADO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS (ADOBE XD, CANVAS, ETC).

CONTROL DE VERSIONES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y HERRAMIENTAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1
DETERMINA LAS TÉCNICAS DE ELICITACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

APLICA LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SEGÚN LAS TÉCNICAS SELECCIONADAS.

RAP 2

UTILIZA LOS ESTÁNDARES DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

DOCUMENTA LA ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN PRESENCIAL

REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1: TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES; INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES; O EDUCACIÓN. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 2: TÍTULO DE PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES; INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES; O EDUCACIÓN. (VER ANEXO N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN VIRTUAL

REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1 NIVEL TECNÓLOGO: TITULO EN EL ÁREA A ORIENTAR DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR. CERTIFICACIÓN DE MÍNIMO 40 HORAS EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA IMPARTIR FORMACIÓN VIRTUAL. O TENER CERTIFICACIÓN VIGENTE EN LA NORMA DE COMPETENCIA PEDAGÓGICA 240201057 ORIENTAR FORMACIÓN A DISTANCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS.

ALTERNATIVA 2 NIVEL PROFESIONAL: TITULO EN EL ÁREA A ORIENTAR DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR. CERTIFICACIÓN DE MÍNIMO 40 HORAS EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA IMPARTIR FORMACIÓN VIRTUAL. O TENER CERTIFICACIÓN VIGENTE EN LA NORMA DE COMPETENCIA PEDAGÓGICA 240201057 ORIENTAR FORMACIÓN A DISTANCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS. TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN PRESENCIAL
EXPERIENCIA LABORAL:
ALTERNATIVA 1: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR FORMACIÓN VIRTUAL
EXPERIENCIA LABORAL:
ALTERNATIVA 1: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL Y RELACIONADA CON EL ÁREA TEMÁTICA DEL DISEÑO CURRICULAR EN EL QUE SE IMPARTIRÁ LA FORMACIÓN Y DOCE (12) COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN VIRTUAL.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL Y RELACIONADA CON EL ÁREA TEMÁTICA DEL DISEÑO CURRICULAR EN EL QUE SE IMPARTIRÁ LA FORMACIÓN Y DOCE (12) MESES COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN VIRTUAL. EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE ACCIÓN SEGÚN LOS TÍTULOS ACREDITADOS

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN PRESENCIAL

COMPETENCIAS
GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
3. COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)
1. GESTIONA REQUISITOS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE.
2. ANALIZA LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA DESARROLLAR SOFTWARE.

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS) DEL INSTRUCTOR VIRTUAL
PLANIFICAR Y PREPARAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA UNA ORIENTACIÓN FORMATIVA CON CALIDAD.
ANALIZAR LAS ESTADÍSTICAS DE PARTICIPACIÓN EN EL AULA VIRTUAL E IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA PROMOVER INTERACCIONES Y EL TRABAJO COLABORATIVO.
RETROALIMENTAR OPORTUNAMENTE EL PROGRESO SOBRE EL ALCANCE DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y REGISTRAR LOS MISMOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA.
REALIZAR EL CIERRE ADMINISTRATIVO DE LAS FORMACIONES A CARGO ATENDIENDO LAS DIRECTRICES INSTITUCIONALES.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS) DEL INSTRUCTOR VIRTUAL

MANEJO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS VIRTUALES.
DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN CURSOS VIRTUALES.
COMUNICACIÓN SINCRÓNICA Y ASINCRÓNICA CON LOS APRENDICES EN FORMACIÓN VIRTUAL.
DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE PERMITAN HUMANIZAR LA FORMACIÓN VIRTUAL.
DESARROLLO DE ACTIVIDADES CREATIVAS EN LAS TEMÁTICAS IMPARTIDAS DURANTE LA FORMACIÓN.
ORIENTAR Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS APRENDICES CON DIFERENTES ESTRATEGIAS QUE CONTRIBUYAN A LA PERMANENCIA EN LA FORMACIÓN Y DAR CUMPLIMIENTO A LA CERTIFICACIÓN.
CONTAR CON TODAS LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS (COMPUTADOR, INTERNET, TELÉFONO, AUDIO, CÁMARA, ENTRE OTROS) PARA IMPARTIR FORMACIÓN.
MANEJAR INFORMACIÓN ACTUALIZADA EN LA TEMÁTICA CORRESPONDIENTE QUE SE DESEA IMPARTIR.
DAR CUMPLIMIENTO A LAS CUATRO FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE

DAR CUMPLIMIENTO A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN EL DISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA A ORIENTAR.
DAR CUMPLIMIENTO A LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES VIGENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201533
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	FOMENTAR CULTURA EMPRENDEDORA SEGÚN HABILIDADES Y COMPETENCIAS PERSONALES
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.
RA 2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.
RA 3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.
RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1 DESCRIBIR LOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.
IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES (CEP). ASOCIAR LAS COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS PERSONALES. RELACIONAR LOS ELEMENTOS DE LA RESPONSABILIDAD EMPRENDEDORA CON SITUACIONES DE LA COTIDIANIDAD. RA 2 IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES. GENERAR ALTERNATIVA DENTRO DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES. ANALIZAR LOS RIESGOS DENTRO DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES. RA 3 USAR CAPACIDAD CREATIVA EN LA SOLUCIÓN DE DESAFÍOS E IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DEL ENTORNO. RECONOCER HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES PARA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS. UTILIZAR LOS ELEMENTOS DE UNA ESTRATEGIA EMPRENDEDORA. ELABORAR EL PLAN DE ACCIÓN RA 4 DESCUBRIR NECESIDADES, INTERESES Y EXPECTATIVAS PROPIAS Y DEL OTRO. IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1 EMPRENDEDOR: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, COMPORTAMIENTO. CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES: BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES: CONCEPTO PERSISTENCIA: CONCEPTO CUMPLIMIENTO CON EL CONTRATO DE TRABAJO: CONCEPTO CALIDAD Y EFICACIA: CONCEPTO ANÁLISIS DE RIESGO: CONCEPTO. FIJAR METAS: CONCEPTO. PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA: CONCEPTO BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: CONCEPTO AUTOCONFIANZA: CONCEPTO REDES DE APOYO: CONCEPTO OBJETIVOS PERSONALES: MOTIVACIONES, METAS, PROPÓSITO DE VIDA. PERSONA, CONTEXTO, PROYECTO: CONCEPTOS.
COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS: CONCEPTO. COMPONENTES: VISUALIZAR: CONCEPTO ANALIZAR: CONCEPTO IDENTIFICAR: CONCEPTO DECIDIR: CONCEPTO DISEÑAR: CONCEPTO ACTUAR: CONCEPTO RESPONSABILIDAD EMPRENDEDORA: CONCEPTO, DIMENSIONES RA 2 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS. PROCESO TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, ETAPAS DEL PROCESO. ANÁLISIS DE RIESGO: TÉCNICAS. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: CONCEPTO, TÉCNICAS. CORRER RIESGOS: CONCEPTO. FIJAR METAS: CRITERIOS. PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA: TÉCNICAS. AUTOCONFIANZA: TÉCNICAS. CUMPLIMIENTO Y COMPROMISO EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA. RA 3 CREATIVIDAD: CONCEPTO INNOVACIÓN: CONCEPTO, TIPOS. DESAFÍO: CONCEPTO BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES: TÉCNICAS ESTRATEGIAS: CONCEPTO, ESTRUCTURA Y PASOS. PLAN DE ACCIÓN: CONCEPTO, ELEMENTOS, FORMULACIÓN. PROYECTO: CONCEPTO E IMPORTANCIA. VISUALIZAR METAS: CRITERIOS PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA: TÉCNICAS PERSISTENCIA: CRITERIOS BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: TÉCNICAS, ESTRATEGIAS. REDES DE APOYO: TÉCNICAS RA 4 NEGOCIACIÓN: CONCEPTO, TÉCNICAS, TIPOS, ELEMENTOS, ANÁLISIS DE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1 VALORA SUS CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES ACORDE CON HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO PERSONAL. FORMULA LOS OBJETIVOS PERSONALES DE ACUERDO CON SU MOTIVACIÓN Y PROPÓSITO DE VIDA. APLICA LA RESPONSABILIDAD EMPRENDEDORA DE ACUERDO CON FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS. RA 2 IDENTIFICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DE ACUERDO CON PROBLEMAS DE LA COTIDIANIDAD. APLICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES SEGÚN IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. RA 3 APROPIA EL CONCEPTO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN SEGÚN SOLUCIÓN DE DESAFÍOS. APLICA LA CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA TENIENDO EN CUENTA LOS DESAFÍOS EMPRENDEDORES. SUSTENTA EL PLAN DE ACCIÓN TENIENDO EN CUENTA LOS ELEMENTOS DE UNA ESTRATEGIA EMPRENDEDORA. RA 4 IDENTIFICA LOS ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LOS INTERESES PROPIOS Y DEL OTRO. ASOCIA LAS TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN TENIENDO EN CUENTA LOS ÁMBITOS PERSONALES, SOCIALES Y PROFESIONALES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN, O CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES; O ECONOMÍA. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 1 TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.) (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 2 TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: EDUCACIÓN; O ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES; Y ECONOMÍA. (VER ANEXO N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

ALTERNATIVA 1
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

GENERALES (PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS) 1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL. 2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS. 3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL 4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE. 5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO 6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO. 7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS. 8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN. 9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES). 10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR. 12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL. 13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE. 14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS, 15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS. 16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL. 17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO. ESPECÍFICOS (TÉCNICOS) 1. CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO Y DEL EMPRESARISMO 2. PARTICIPACIÓN Y NICHOS DEL MERCADO 3. PROCESO, CRITERIOS Y TÉCNICAS DE SEGMENTACIÓN EMPRESARIAL 4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 5. TIPOS Y MÉTODOS DE MUESTREO 6. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA 7. SOFTWARE APLICADO 8. MECANISMOS DE ACCESO A RECURSOS. BANCA DE LAS OPORTUNIDADES 9. ELABORACIÓN DE PROYECTOS PARA CREACIÓN DE UNIDADES PRODUCTIVAS Y/O PYMES 10. TÉCNICAS DE PROYECCIÓN DEL MERCADO 11. ANÁLISIS ECONÓMICO Y

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	230101507
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	GENERACIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA
CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD
CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL.
FUNDAMENTOS DE MIOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO

DEFINICIÓN, CLASES, CONDICIÓN, TIEMPOS DE APLICACIÓN, BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO
CONCEPTUALIZACIÓN Y USO DE LA FICHA ANTROPOMÉTRICA
CARACTERÍSTICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA
DEFINICIÓN, CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TEST FÍSICO-ATLÉTICOS.
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
APLICACIÓN DE SERIES, REPETICIONES Y CARGAS DE TRABAJO EN EL EJERCICIO FÍSICO
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA DESTREZA MOTORA
CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA PSICOMOTRICIDAD
DEFINICIÓN DE MOTRICIDAD Y SU CLASIFICACIÓN, BENEFICIOS.
APLICABILIDAD DE LA ERGONOMÍA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA
POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES
REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO
PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS
USO ADECUADO DEL TIEMPO LIBRE.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.
ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA
PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE.
TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240202501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.
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
DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.
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.
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.
COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

FAMILIARIZARSE CON DISTINTOS ASPECTOS DE LA LENGUA HABLADA, COMO LOS FONEMAS, EL ACENTO Y LOS PATRONES BÁSICOS DE LA ENTONACIÓN.
EMPLEAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA FRASE EN INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO).
DELETREAR NOMBRES, DIRECCIONES Y OTRAS PALABRAS.
PREGUNTAR POR LA ORTOGRAFÍA DE LAS PALABRAS DE NOMBRES Y OBJETOS.
PREGUNTAR POR LOS NOMBRES DE LAS COSAS.

SEÑALAR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.
INTERCAMBIAR NÚMEROS DE TELÉFONO Y DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO.
SALUDAR EN SITUACIONES FORMALES O INFORMALES, EN DIFERENTES MOMENTOS DEL DÍA.
UTILIZAR FÓRMULAS DE SALUDO AL COMIENZO DE UNA LLAMADA A ALGUIEN FAMILIAR.
CONTESTAR UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
DILIGENCIAR FORMULARIOS CON DATOS PERSONALES EN LA COTIDIANIDAD O EN CONTEXTOS LABORALES.
PRESENTARSE A UN GRUPO O A UN VISITANTE EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA RELACIONADA CON EL NOMBRE, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA Y LUGAR DE RESIDENCIA PROPIO Y DE OTRAS PERSONAS, ESTADO CIVIL, HIJOS, OCUPACIÓN, ETC).
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA FAMILIA Y LOS INTERESES.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE SU ESTADO DE ÁNIMO Y EL DE OTRAS PERSONAS.
EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS.
PREGUNTAR POR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.
PEDIR PRESTADO ALGO A ALGUIEN DE MANERA FORMAL E INFORMAL.
SOLICITAR AYUDA DE MANERA FORMAL E INFORMAL.
OFRECER AYUDA A ALGUIEN A TRAVÉS DEL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.
RESPONDER A PROPUESTAS DE AYUDA.
INDICAR SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS EN UNA CONVERSACIÓN SIMPLE DE CARÁCTER SOCIAL.
SUGERIR A ALGUIEN UN SITIO O UN LUGAR PARA VISITAR.
RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA Y LAS ACTIVIDADES DEL FIN DE SEMANA, EXPRESANDO LA FRECUENCIA DE LAS MISMAS.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.
DECIR LA HORA.
BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA UBICACIÓN DE CIERTOS LUGARES EN UN PAÍS, CIUDAD, PUEBLO O ESPACIOS COMO UN EDIFICIO.
PREGUNTAR POR ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN DE COMPRAS O SUPERMERCADO.
PREGUNTAR POR EL PRECIO, TALLAS Y COLORES DE ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN.
INTERACTUAR CON CLIENTES A TRAVÉS DEL SALUDO Y LA PRESENTACIÓN PERSONAL.
DAR CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.
COMPRENDER PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.
HABLAR DE LO QUE SE QUIERE HACER, O SE PREFERIRÍA HACER.
NEGAR ALGO DE FORMA CORDIAL.
RESPONDER A INVITACIONES.
AGRADECER A LA GENTE SEGÚN EL CONTEXTO Y EL INTERLOCUTOR.
USAR EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN RESPUESTA A AGRADECIMIENTOS.
DISCULPARSE A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
RESPONDER A DISCULPAS PRESENTADAS A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
HABLAR DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO EN EL MOMENTO.
EXPRESAR LO QUE OCURRIÓ O NO EN UN PUNTO ESPECÍFICO DEL PASADO.
CONTAR ACONTECIMIENTOS EN EL PASADO INDICANDO FECHAS.
REALIZAR UN PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN, QUE PERMITA REVISAR SU SABER, HACER Y SER DENTRO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
IDENTIFICAR LOS ACIERTOS Y DIFICULTADES PRESENTADOS EN CADA PUNTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
EVALUAR DE MANERA REFLEXIVA Y CRÍTICA LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PRESENTADAS A LO LARGO DE LA FORMACIÓN.
PONER EN PRÁCTICA TÉCNICAS DE APRENDIZAJE O ACCIONES QUE LE PERMITAN MEJORAR O

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA
PRONOMBRES PERSONALES
PRESENTE SIMPLE DE BE (AM, IS, ARE) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
INTERROGACIÓN (YES/NO WH ESTRUCTURA)
ADJETIVOS POSESIVOS
ARTÍCULOS
DEMOSTRATIVOS (COMO PRONOMBRES Y ADJETIVOS)
SUSTANTIVOS PLURALES
SUSTANTIVOS CONTABLES Y NO CONTABLES
THERE IS, THERE ARE
PREPOSICIONES DE LUGAR
ADVERBIOS DE CANTIDAD: MANY, MUCH, A LOT (OF)
SOME Y ANY
ADJETIVOS DESPUÉS DEL VERBO BE, Y ANTES DE LOS SUSTANTIVOS
PRESENTE SIMPLE (VERBOS MÁS USADOS) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
ADVERBIOS DE FRECUENCIA
PREPOSICIONES DE TIEMPO
PRESENTE CONTINUO: ACCIONES PRESENTES Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
CONECTORES SIMPLES: AND, OR, BUT
VERBO CAN (PERMISO, POSIBILIDAD, HABILIDAD)
VERBO WOULD (INVITACIONES)
VERBO SHOULD (RECOMENDAR UN SITIO O UN LUGAR)
VERBO SHOULD (HACER UNA RECOMENDACIÓN SENCILLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)
VERBOS QUE IMPLICAN EL INFINITIVO: HAVE TO, NEED TO, (WOULD) LIKE TO, WANT TO
SUJETO + CONTRACCIONES AUXILIARES (ID)
AUXILIARES + SIN CONTRACCIONES (I WOULD)
POSESIVOS CON 'S'
PRONOMBRES SUJETO Y OBJETO
PRONOMBRES INDEFINIDOS
PASADO SIMPLE (REGULAR E IRREGULAR) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
USED TO

VOCABULARIO
SALUDOS
FÓRMULAS DE CORTESÍA
INFORMACIÓN PERSONAL (DATOS)
NÚMEROS
EL ALFABETO
COLORES, FORMAS Y TEXTURAS
TRABAJOS Y OCUPACIONES
PAÍSES, NACIONALIDADES, IDIOMAS
MIEMBROS DE LA FAMILIA
OBJETOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE
ELEMENTOS PERSONALES, POSESIONES
ELEMENTOS DE SU ENTORNO LABORAL
ADJETIVOS PARA DESCRIBIR PERSONAS, COSAS Y LUGARES
ADJETIVOS PARA DEFINIR LA PERSONALIDAD DE ALGUIEN
SENTIMIENTOS, SENSACIONES

HORAS DEL DÍA, DÍAS, MESES, ESTACIONES
ACTIVIDADES PARA EL TIEMPO LIBRE
DEPORTES Y EJERCICIO
PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, PELÍCULAS, LIBROS
GUSTOS Y PREFERENCIAS (AFICIONES, INTERESES, DEPORTES, MÚSICA, PELÍCULAS, TELEVISIÓN, LIBROS)
EXPRESIONES PARA RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS (AWESOME, NO KIDDING! REALLY?)
LUGARES, ATRACCIONES EN UN PUEBLO O CIUDAD (FESTIVOS, ACTIVIDADES TURÍSTICAS, COMIDAS Y BEBIDAS)
EL CLIMA
ALMACENES Y PLAN DE COMPRAS
VESTUARIO Y ACCESORIOS
ADVERBIOS DE TIEMPO PASADO (YESTERDAY, LAST, AGO)

PRONUNCIACIÓN
VOCALES A E I
ENTONACIÓN
TERMINACIÓN DE LAS PALABRAS POR S (PLURAL, POSESIVOS, TERCERA PERSONA DEL SINGULAR)
ACENTUACIÓN DE PALABRAS
FONEMAS, PARES MÍNIMOS (SHIP/SHEEP, VET/BET, PULL/POOL, YET/JET)
REDUCCIÓN DE PRONUNCIACIÓN AUXILIARES COMO EN: DO YOU / DID YOU / WOULD YOU)
ACENTO EN UNA FRASE (PALABRAS DE CONTENIDO Y FUNCIONALES)
PALABRAS SIN ACENTO (DÉBILES)
(AUXILIARES, PRONOMBRES, POSESIVOS, ARTÍCULOS, PREPOSICIONES, CONJUNCIONES, FORMA DEL INFINITIVO TO)
ACENTO SIN MARCAR Y LA ENTONACIÓN EN LAS PREGUNTAS (ELEVADA / EN DESCENSO)
ENLACE CONSONANTE-VOCAL
TERMINACIÓN EN ED (TRES FORMAS)

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE INFORMACIÓN BÁSICA EN TEXTOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPLETA FORMULARIOS CON INFORMACIÓN PERSONAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.
BRINDA INFORMACIÓN ACERCA DE OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS.
EXPRESA EL QUEHACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EXPRESA GUSTOS, PREFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE NARRACIONES CORTAS ORALES Y ESCRITAS ACERCA DE SITUACIONES QUE OCURREN EN EL MOMENTO DE LA EXPRESIÓN, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U OPINIÓN ACERCA DE UN SITIO TURÍSTICO DE INTERÉS DE SU REGIÓN UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y

EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS.
ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE PROGRESIVO DE LOGROS COMUNICATIVOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA EN UN AMBIENTE LABORAL.
CONTESTA UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
COMPRENDE PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.
DA CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO
NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES:

FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH)
BEC (VANTAGE O HIGHER)
CELS (VANTAGE O HIGHER)
IELTS (MÍNIMO 5,5)
ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH)
TOEFL PBT (MÍNIMO 567)
TOEFL CBT (MÍNIMO 227)
TOEFL IBT (MÍNIMO 87)
BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)
CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH)
CPE (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH)
APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.

4.8.3 Competencias:

DEMOSTRAR ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.
DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.
COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.
CREATIVO Y PROACTIVO.
PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201528
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y PERSONALES.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
R4: VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.
R2: PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
R1: IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.
R3: SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA
ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES
IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS
DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS
REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS
PLANTEAR PROPORCIONES
PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS
REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS
REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES
SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA
CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES
REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA
RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO

COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS
VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS RACIONALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y PROPIEDADES
OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES
PROPORCIONALIDAD DIRECTA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA
GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS :PUNTO, SEGMENTO, RECTA, ÁNGULO Y FIGURAS
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS
ECUACIONES DE PRIMER GRADO: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN
VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMAS DE BARRAS Y CIRCULAR
CONVERSIÓN DE UNIDADES: CONCEPTO Y MÉTODOS
PERÍMETRO: CONCEPTO Y CÁLCULOS
ÁREAS: CONCEPTO Y CÁLCULOS
VOLUMEN: CONCEPTO Y CÁLCULOS
CALCULADORA: CONCEPTO, COMPONENTES Y FUNCIONES

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO
DEFINE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS SEGÚN LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA
PLANTEA ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE ACUERDO CON LOS EJERCICIOS PLANTEADOS
PLANTEA REGLAS DE TRES DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS
RESUELVE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA
REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA
REPRESENTA UN CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS
PROCESOS PEDAGÓGICOS
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
LIDERAZGO
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201530
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA INDUCCIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA
IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA
DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENA
IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD
DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN
DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA
DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGOSÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA,
POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMA ESPECÍFICAS DE LOS CENTROS.
FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS
PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS, PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS.
PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFIA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA. PORTALES, REDES SOCIALES

REQUISITOS, FORMATOS, COMPROMISOS, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO, PLAN DE MEJORA, PROYECTO DE VIDA. QUE ES UN PROYECTO DE VIDA, COMO SE FORMULA, COMO SE REESCRIBE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA
INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPROTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ESTA COMPETENCIA SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DEL INSTRUCTOR TÉCNICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, LOS INSTRUCTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y TRANSVERSALES, EL PROFESIONAL DE DESARROLLO HUMANO, EQUIPO DE BIENESTAR Y LIDERAZGO AL APRENDIZ, RELACIONES CORPORATIVAS, ADMINSTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN CON EL SUBDIRECTOR DE CENTRO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO--‐ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	999999999

4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	864 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

4.8.3 Competencias:

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501046
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1: SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.
RA2: USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.
RA3: VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.
RA4: IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES.
APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO.
MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS.
UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE.
PARTICIPAR EN REDES SOCIALES
COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC
APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS TIC

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS.

EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:
COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.
OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS

REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS.

SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.
TIPOS DE SOFTWARE:
SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PRESENTACIONES, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

INTERNET:
DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.
CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

SERVICIOS DE INTERNET:
(NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.

COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.
ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.
APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.
MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS.
UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.
PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.
APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS
PROCESOS PEDAGÓGICOS
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
LIDERAZGO
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

Tipo Material	Descripción del Material	Codificación ORIONS	Unidades	Cantidad

4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	EDGAR GOMEZ RODRIGUEZ	APROBAR ANALISIS	null. REGIONAL SANTANDER	30/07/2019
Autor	JHONNYS ARTURO RODRIGUEZ PAYARES	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL ANTIOQUIA	30/07/2019
Autor	JOSE MAURICIO MAHECHA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION. REGIONAL TOLIMA	01/08/2019
Autor	EDGAR GOMEZ RODRIGUEZ	ACTIVAR PROGRAMA	null. REGIONAL SANTANDER	01/08/2019
Autor	CESAR MARINO CUELLAR	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL HUILA	01/08/2019
Autor	CAROLINA FORERO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	01/08/2019

Aprobación	EDGAR GOMEZ RODRIGUEZ		REGIONAL SANTANDER	01/08/2019

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral PROYECTO FORMATIVO	Versión: 02 Código: GFPI-F-016

1. Información básica del proyecto						
Cód. Proyecto SOFIA:		Cód. Programa SO	233104	Versión del Programa:	2.0	Fichas asociadas:

1.1 Centro de Formación:	Centro de Comercio y Turismo	1.2 Regional:	Quindio
1.3 Nombre del proyecto:	DESARROLLO DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	**TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE**		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	12		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje		
1.7 Palabras claves de búsqueda :	Desarrollo de Software;Programación de Software; Sistemas de Información;Bases de Datos;Interpretacion de Requerimientos de Software;Lenguajes de Programación; programación; Desarrollo; codificación; pruebas de software		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	46	1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia	1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:	7
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto	39
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos (CLAVES) que se alcanzan con el proyecto:	32

2. Estructura del Proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Un estudio realizado por la empresa tecnológica de gamificación Nawaiam a 35 mil personas, distribuidas en 15 países (entre América y Europa), reveló que Latinoamérica presenta un déficit de programadores, a pesar de la alta demanda del mercado. Por otra parte, un estudio presentado por LinkedIn afirma que toma cerca de 49 días el contratar a una persona para un cargo en desarrollo/ingeniería de software. En el caso colombiano, según el Ministerio de las TIC, en 2021 hicieron faltan 150 mil programadores para suplir la demanda y en 2025, es decir a corto plazo, el país tendrá un déficit de 112.000 programadores.

¿Cómo responder a las necesidades de los sectores productivos en lo referente a la sistematización, automatización de sus procesos desarrollando soluciones tecnológicas de software que contribuyan al incremento de la competitividad y la productividad generando conocimiento para las organizaciones?

2.2 Justificación del proyecto

Identificadas las exigencias de los distintos sectores del país y para dar solución a las necesidades de desarrollo de software demandadas, se requiere la construcción y el mantenimiento de aplicaciones de software orientadas a servicios, microservicios y eventos que funcionen sobre distintas plataformas tecnológicas de acuerdo con los requerimientos y necesidades de los clientes, empleando las mejores prácticas de la industria.
Con base en lo anterior se busca el mejoramiento continuo en los procesos internos de las organizaciones y la integración de las mismas con clientes y proveedores generando así: optimización de sus recursos, centralización e integración de la información, disponibilidad de la misma en tiempo real, los cuales son elementos de valor para la toma oportuna e informada de decisiones y el desarrollo de inteligencia de negocio.

2.3 Objetivo general

Desarrollar software a la medida para el sector empresarial.

2.4 Objetivos específicos:

Interpretar los requerimientos del área o proceso definido por la empresa.

Diseñar prototipos y modelos de base de datos de acuerdo con los requerimientos suministrados.

Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente

Codificar el software empleando el lenguaje de programación seleccionado

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Sector empresarial, sector industrial, Instituciones Educativas.	
2.5.2 Impacto	**Social:**	Alternativas de inclusión de la sociedad para el uso de nuevas herramientas tecnológicas, incremento de la empleabilidad, creatividad y competitividad, así como el emprendimiento de profesionales integrales formados para atender y crear soluciones a las necesidades sociales.
	Económico:	Nuevas oportunidades de negocio que aporten a la creación de empresas y generación de mayores ingresos, con los desarrollos ágiles se generan soluciones oportunas que representan disminución de gastos en las organizaciones, una economía transformada en valor desde la innovación tecnológica de soluciones de sistemas de información que gestionan las actividades económicas con eficiencia y atiende las necesidades de crecimiento de las organizaciones. Posicionar las empresas del sector en el mercado global productivo como uno de los países líderes en innovación tecnológica del software a la medida y uso de las TIC.
	Ambiental:	Sensibilización en el manejo de procesos limpios, en relación con el desarrollo sostenible propio de la empresa, al no invertir en algunos insumos tradicionales como es el caso de papel y tratamiento de material por medios digitales, contribuyendo con los programas ambientales de las organizaciones.
	Tecnológico:	Desarrollo y mantenimiento de soluciones y aplicaciones de sistemas de información integrales con las mejores prácticas del mercado y la mayor valoración de la industria en desarrollo de software a la medida para el sector productivo. Mejoramiento de los procesos y procedimientos para la administración de los servicios y productos de las empresas bajo sistemas de información.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución:

1) Recurso presupuestal insuficiente para la implantación. / En la formulación y ejecución del proyecto en el garantiza el acceso a materiales y herramientas en la formación
2) Malas prácticas de programación / Establecer metodología de desarrollo.
3) Resistencia al cambio en el uso de nuevas tecnologías/ Sensibilizar y concientizar el uso de las tecnologías en la organización.
4) Conocimientos aplicados no estan al alcance del desarrollador/ plan de capacitación tecnológico.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto:

Informe de los requerimientos asignados
Base de datos del software a desarrollar
Interfaz gráfica del software
Codigo del Software
Manual de usuario del software desarrollado.

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

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
	Inducción a la FPI SENA			240201530-01	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.
Analisis	**Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.**	**220501096 - 01**	Resolver procesos lógicos a través de la implementación de **Algoritmos** y el **lenguaje de programación** seleccionado		
		220501092 - 01	**Caracterizar la información a recolectar** de acuerdo con las necesidades del cliente.		
		220501092 - 02	**Interpretar el informe de requisitos** de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.		
				240201528 -01	Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.
				24020250 - 01	Describir a nivel básico, de forma oral y escrita en inglés personas, situaciones y lugares de acuerdo con sus costumbres y experiencias de vida.
				240201526 - 01	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.
				210201501 - 01	Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.
				240201524 - 01	Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.
				220601501 - 01	Interpretar los problemas ambientales y de SST teniendo en cuenta los planes y programas establecidos por la organización y el entorno social.
				230101507 - 01	Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.

				240201533 - 01	Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor.
				220501046 - 01	Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas..
Planeacion	**Estructurar la base de datos de acuerdo al diseño y el motor de base de datos seleccionado**	**220501113 - 01**	**Construir la base de datos** según requerimientos del cliente.		
		220501113 - 02	**Programar sentencias SQL** en un Sistema Manejador de Bases de Datos según requerimientos del cliente		
				240201528 -02	Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.
				24020250 - 02	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 pasadas.
				24020250 - 03	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.
				240201526 - 02	Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos
				210201501 - 02	Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.
				240201524 - 02	Decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.
				220601501 - 02	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.
				230101507 - 02	Implementar un plan de Ergonomía y Pausas Activas según las características de la función productiva.
				240201533 - 02	Establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.
				220501046 - 02	Usar herramientas TIC, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.
Ejecución	**Desarrollar el software de acuerdo al diseño y a la plataforma de desarrollo.**	**220501096 - 01**	**RAP2.** Crear componentes **front-end del software** de acuerdo con las necesidades del cliente..		
				240201528 -03	Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos
				24020250 - 04	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.
				24020250 - 05	Comunicarse de manera sencilla en inglés en forma oral y escrita con un visitante o colega en un contexto laboral cotidiano.
				240201526 - 03	Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente
				210201501 - 03	Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta, el ejercicio de los derechos humanos de los pueblos y de la naturaleza.
				240201524 - 03	Validar la importancia de los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad
				220601501 - 03	Efectuar las acciones para la prevención y control de la problemática ambiental y de SST, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización.
				230101507 - 03	Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
				240201533 - 03	Relacionar la importancia de la negociación con el emprendimiento según las necesidades y elementos de la negociación.
				220501046 - 03	Implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada.
Evaluación	**Verificar la funcionalidad del software de acuerdo a los requerimientos planteados en la documentación del proyecto formativo**	**220501096 - 01**	**RAP3. Codificar el software** empleando el lenguaje de programación seleccionado.		
				240201528 -04	Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.
				24020250 - 06	Participar en intercambios conversacionales básicos en forma oral y escrita en inglés en diferentes situaciones sociales tanto en la cotidianidad como en experiencias pasadas.
				240201526 - 04	Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.
				210201501 - 04	Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.
				240201524 - 04	Aplicar acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.
				220601501 - 04	Verificar las condiciones ambientales y de SST acorde con los lineamientos establecidos para el área de desempeño laboral.
				230101507 - 04	Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
				240201533 - 04	Emplear capacidad creativa e innovadora según estrategia emprendedora.
				220501046 - 04	Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.
	Resultados de aprendizaje etapa práctica.			999999999	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
3.5 Organización del proyecto					
3.5.1 No. Instructores requeridos	13		**3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto**		**30**
3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido					

Ambiente de formación dotado con recursos tecnológicos tales como:
1. Computadores con memoria RAM de 8 Gb o superior, procesador mayor o igual a 2.5 Ghz, Disco Duro de 512 GB o SSD de 250 GB o superior. simuladores y software para:
   a) Modelado y construcción de Bases de Datos Relacionales y Not Only SQL.
   b) Desarrollo de aplicaciones de plataforma cruzada.
   c) Diseño, maquetación y construcción de interfaces gráficas.
   Software adecuadamente licenciado o de uso libre con contraseñas y privilegios para hacer configuraciones especiales acordes a las necesidades del proyecto formatico,
2. Acceso a internet y plataformas cloud computing para la aplicación de cultura de trabajo DevOps.
3. Espacio para consulta bibliográfica.
4. Mobiliario de sillas y mesas suficiente para 30 personas e instuctor.
5. Tablero, medios audiovisuales videobeam y/o televisor de 42" o superior.

3.7 RECURSOS ESTIMADOS

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)	
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad
Inducción a la FPI SENA	48						
Interpretar informe técnico diseño de la solución propuesta del proyecto formativo	**360**	Computadores de escritorio, memoria RAM 8Gb, Intel Core I7, 2.5 Ghz o superior, Disco Duro de 1 TB	31	CARTULINA BORRADOR PARA ESCRITURA LÁPIZ PAPEL PAPEL MARCADOR MARCADOR TINTA CINTA ADHESIVA BORRADOR PARA TABLERO ESFERO MEMORIA USB		Instructor. Matematicas Instructor. Ingles Instructor. Etica (Derechos laborales) Instructor de Comunicación (Español) Instructor STT - Ambiental Instructor. Habitos saludables Instructor. Emprendimiento Instructor Tecnico. Herramientas TIC	1 1 1 1 1 1 1 1
Estructurar la base de datos de acuerdo al diseño y el motor de base de datos seleccionado	**312**					Instructor. Matematicas Instructor. Ingles Instructor. Etica (Derechos laborales) Instructor de Comunicación (Español) Instructor STT - Ambiental Instructor. Habitos saludables Instructor. Emprendimiento Instructor Tecnico. Herramientas TIC	1 1 1 1 1 1 1 1
Desarrollar el software de acuerdo con el diseño y a la plataforma de desarrollo	**360**					Instructor. Matematicas Instructor. Ingles Instructor. Etica (Derechos laborales) Instructor de Comunicación (Español) Instructor STT - Ambiental Instructor. Habitos saludables Instructor. Emprendimiento Instructor Tecnico. Herramientas TIC	1 1 1 1 1 1 1 1
Verificar la funcionalidad del software de acuerdo a los requerimientos planteados en la documentacion del proyecto formativo	**360**					Instructor. Matematicas Instructor. Ingles Instructor. Etica (Derechos laborales) Instructor de Comunicación (Español) Instructor STT - Ambiental Instructor. Habitos saludables Instructor. Emprendimiento Instructor Tecnico. Herramientas TIC	1 1 1 1 1 1 1 1
Resultados de aprendizaje Etapa Practica.	**864**					Instructor. Seguimiento Etapa Productiva	1

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
TOTAL					**$ 0**	

EQUIPOS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
COMPUTADORES DE ESCRITORIO, MEMORIA RAM 8GB, INTEL CORE I7, 2.5 GHZ O SUPERIOR, DISCO DURO DE 1 TB	UNIDAD	31	$ 6.000.000	$ 186.000.000	INVENTARIO
SMART TV CON ENTRADA VGA Y HDMI 50"	UNIDAD	1	$ 1.728.864	$ 1.728.864	INVENTARIO
VIDEOBEAM	UNIDAD	1	$ 2.533.440	$ 2.533.440	INVENTARIO
MUEBLE	UNIDAD	31	$ 609.500	$ 18.894.500	INVENTARIO
SILLA INSTRUCTOR	UNIDAD	1	$ 323.110	$ 323.110	INVENTARIO
SILLA	UNIDAD	25	$ 426.500	$ 10.662.500	INVENTARIO
TABLET	UNIDAD	10	$ 729.900	$ 7.299.000	INVENTARIO
TABLERO ACRILICO	UNIDAD	1	$ 440.800	$ 440.800	INVENTARIO
TOTAL				**$ 227.882.214**	

MATERIALES (consumibles)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
CARTULINA	UNIDAD	50	$ 932,00	$ 46.600	INVENTARIO
BORRADOR PARA ESCRITURA	UNIDAD	25	$ 371,00	$ 9.275	INVENTARIO
LÁPIZ	CAJA	25	$ 2.955,00	$ 73.875	INVENTARIO
PAPEL CARTA	RESMA	2	$ 11.500,00	$ 23.000	INVENTARIO
PAPEL OFICIO	RESMA	2	$ 14.000,00	$ 28.000	INVENTARIO
MARCADOR PLUMÓN COLORES	CAJA	2	$ 90.000,00	$ 180.000	INVENTARIO
MARCADOR BORRABLE	CAJA	2	$ 50.000,00	$ 100.000	INVENTARIO
TINTA PARA RECARGA DE MARCADORES	UNIDAD	6	$ 50.000,00	$ 300.000	INVENTARIO
CINTA ADHESIVA	UNIDAD	3	$ 3.000,00	$ 9.000	INVENTARIO
BORRADOR PARA TABLERO	UNIDAD	1	$ 2.000,00	$ 2.000	INVENTARIO
ESFERO	UNIDAD	25	$ 1.000,00	$ 25.000	INVENTARIO
POST-IT EN COLORES LLAMATIVOS NEÓN Y ULTRANEÓN, EN PAQUETE DE 5 BLOCKS DE 100 HOJAS CADA UNO. MEDIDA: 7.6 CM X 7.6 CM.	UNIDAD	6	$ 23.000,00	$ 138.000	INVENTARIO
MEMORIA USB	UNIDAD	5	$ 50.000,00	$ 250.000	INVENTARIO
VALOR				**$ 1.184.750**	

4.RUBROS PRESUPUESTALES

	VALOR	RUBRO PRESUPUESTAL POR EL QUE SE FINANCIARÍA EL PROYECTO
Equipos	$ 227.882.214	
Herramientas	$ 0	
Talento Humano	$ 45.500.000	
Materiales de Formación	$ 1.184.750	
TOTAL	$ 274.566.964	

5. EQUIPO QUE PARTICIPÓ EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE	DOC IDENTIDAD	ESPECIALIDAD	NOMBRE CENTRO	REGIONAL
PAULA ANDREA GARCÍA	41.937.168	Ingeniero de sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
JORGE IVAN SIERRA GIRALDO	7.560.882	Ingeniero de sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO	14.570.643	Ingeniero de sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
JONATAN STICK CAMPOS NUÑEZ	1.097.388.791	Ingeniero Electronico	Comercio y Turismo	Quindio
CAROLINA ZAMAIDA GONZÁLEZ PINO	41.947.136	Ingeniero de sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
NELSON GUZMÁN	1.105.675.692	Ingeniero de sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
JORGE ANDRÉS RAMÍREZ	1.094.933.064	Tecnologo en software	Comercio y Turismo	Quindio
JHON ALEXANDER BOLAÑOS IPIA	1.124.854.939	Ingeniero de Sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
CARLOS ALBERTO RAMÍREZ SABOGAL	1.110.459.646	Ingeniero de sistemas	Comercio y Turismo	Quindio
LAURA PATRICIA PARRA CORREA	30.505.457	Ingeniera de Sistemas	Comercio y Turismo	Quindio

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de Elaboración	17 de marzo de 2023
Denominación del Programa de Formación	Programación de Software
Modalidad de Ejecución	Presencial
Código y versión del Programa	233104 - V2
Nombre del Proyecto	Desarrollo de Software a la medidad para el sector Empresarial
Código del Proyecto	
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Paula Andrea García, Carlos Alberto Wagner Restrepo, Carolina Zamaida González Pino, Jorge Iván Sierra, Nelson Guzmán, Jhonatan Stick Campo, Jorge Andrés Ramírez, Jhon Alexander Bolaños, Jorge Hernán Gaviria Camacho, Carlos Alberto Ramírez Sabogal, Laura Patricia Parra Correa — Regional Quindio - Centro de Comercio y Turismo

FASE DE PROYECTO (Si el	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Inducción	**Inducción a la FPI SENA**	24020153. Resultado de aprendizaje de la inducción.	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.	**Actividades:** • Identidad institucional • Estructura de la formacion profesional integral según el programa de formación y su perfil como aprendiz del SENA • Proyecto de vida las oportunidades ofrecidas por el SENA	**32**	16	Exposiciones, taller de socialización, debates y aprendizajes basados en problemas.	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Inducción FPI SENA +Programa de Formacion "Tecnico en Programación de Software", Manuales, Reglamento del Aprendiz .Plataformas SENA Sofia y Territorio.	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Reconoce la identidad institucional, los procedimientos administrativos y formativos. • Identifica los componentes y estructura de la formacion profesional integral según el programa de formación y su perfil como aprendiz del SENA • Incorpora a su proyecto de vida las oportunidades ofrecidas por el SENA	**CONOCIMIENTO:** Cuestionario. Prueba de comprensión. **DESEMPEÑO**:Lista de chequeo. **PRODUCTO:** Lista de chequeo	
Analisis	**Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.**	220501096 Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	220501096-1Resolver procesos lógicos a través de la implementación de **Algoritmos y el lenguaje de programación** seleccionado	Desarrollar algoritmos que den respuesta a problemáticas planteados. **Actividades:** • Algoritmos Informales y Computacionales • Lógica matemática, tipos de datos, variables, constantes y operadores lógicos. • Talleres prácticos de diagramas de flujo, estructuras secuenciales, condicionales, cíclicas, arreglos, prueba de escritorio. • Talleres de algoritmos: Seudocodigo (Pseint) y/o Lenguaje de programación (Python, PHP y/o JAVA)	**67**	29	Crucigramas, Talleres practicos, exposiciones, aprendizajes basados en problemas.	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Análisis y solución de problemas aplicando algoritmo	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	**CONOCIMIENTO**: Cuestionario. Conceptos (Crucigramas, Foros y/o Debates) **DESEMPEÑO**:Lista de chequeo. **PRODUCTO:** Lista de chequeo. Talleres de solución de algoritmos empleando herramientas y/o legunaje de programación seleccionado.	
		220501092 Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico	220501092 - 1 **Caracterizar la información** a recolectar de acuerdo con las necesidades del cliente.	Caracterizar la informacion de acuerdo con los requerimientos del cliente. **Actividades:** • Conceptos, Metodologías de desarrollo de software • Requisitos, documentos y otros. • Técnicas de recolección de la información • Roles	**32**	16	Foros, Debates, Lluvias de ideas, Exposiciones, Entrevistas, Encuestas (online), Talleres Practicos, Aprendizaje basado en proyectos	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Diagramas para la especificación y análisis de requisitos	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Determina las técnicas de elicitación de acuerdo con las necesidades del cliente. • Aplica los instrumentos de recolección de información según las técnicas seleccionadas	**CONOCIMIENTO**: Cuestionario. Conceptos (Foros, Debates, Mapa Conceptual y/o Evaluaciones) **DESEMPEÑO**:Lista de chequeo. **PRODUCTO:** Lista de chequeo. Instrumento de Recoleccion de Informacion. Encuestas (online).	
		220501092 Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico	220501092 - 2 **Interpretar el informe de requisitos** de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.	Interpretar los requisitos del software de acuerdo con los requerimientos del cliente. **Actividades:** • Especificación de requisitos del software • Análisis, Gestión, priorización, informe de requisitos • Ciclo de vida de desarrollo del software • UML – Lenguaje Unificado Modelado.	**67**	29	Foros, Debates, Exposiciones, Juegos de roles, talleres practicos, Aprendizaje basado en proyectos	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Las fases de análisis y especificación de requisitos	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Utiliza los estándares de especificación de requisitos de acuerdo con las características del proyecto. • Documenta la especificación de requisitos según las necesidades del cliente.	**CONOCIMIENTO**: Cuestionario. Conceptos (Foros, Debates,Mapa Conceptual y/o Evaluaciones) **DESEMPEÑO:**Lista de chequeo. **PRODUCTO:** Lista de chequeo. Documento de la interpretación de los requerimientos asignados (Formato de legalización de requerimientos)	

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de Elaboración	17 de marzo de 2023
Denominación del Programa de Formación	Programación de Software
Modalidad de Ejecución	Presencial
Código y versión del Programa	233104 - V2
Nombre del Proyecto	Desarrollo de Software a la medidad para el sector Empresarial
Código del Proyecto	
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Paula Andrea García, Carlos Alberto Wagner Restrepo, Carolina Zamaida González Pino, Jorge Iván Sierra, Nelson Guzmán, Jhonatan Stick Campo, Jorge Andrés Ramírez, Jhon Alexander Bolaños, Jorge Hernán Gaviria Camacho, Carlos Alberto Ramírez Sabogal, Laura Patricia Parra Correa
	Regional Quindio - Centro de Comercio y Turismo

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACION ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Planeación	**Estructurar la base de datos de acuerdo al diseño y el motor de base de datos seleccionado**	220501113 Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos	220501113 - 1Construir la base de datos según requerimientos del cliente.	Construir y manipular objetos en el SGBD conforme a los modelos y requerimentos suministrados. **Actividades:** • Conceptos de bases de datos • Herramientas de gestión BD. • Interpretación del diseño de BD: Normalización de las tablas, Modelo relacional, entidades, campos, llaves. • Crear la base de datos aplicando comandos de DDL y DML. • Integridad referencial (constraint de clave foránea). • Herramientas de modelado de bases de datos. Diseñar el MER (Modelo Entidad Relación)	32	16	Foros, Debates, Exposiciones, Mapas Conceptuales, Talleres Practicos, Aprendizaje basado en proyectos	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Modelo datos estructurado, semi estructurado o hibrido.	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Crea bases de datos teniendo en cuenta lenguaje de definición de datos, requerimientos del sistema y tecnología seleccionada.	**CONOCIMIENTO:** Cuestionario. Conceptos (Foros, Debates, Mapa Conceptual y/o Evaluaciones) **DESEMPEÑO**:Lista de chequeo. **PRODUCTO:** Lista de chequeo.Talleres de Creacion de los objetos de la Base de Datos SQL y/o NOSQL, según los requerimientos.	
			220501113 - 2 Programar sentencias SQL en un Sistema Manejador de Bases de Datos según requerimientos del cliente	Construir la base de datos utilizando sentencias SQL utilizando un sistema de manejador de base de datos (MySql) **Actividades:** • Comandos del lenguaje de manipulación de datos DML • Sintaxis commando • Funciones DML • Subconsultas DML. • Consultas combinadas DML	67	29	Mapas conceptuales, Talleres Practicos, Aprendizaje basado en proyectos	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Implementación y manipulación de bases de datos relacionales	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Realiza operaciones sobre los objetos de la base de datos aplicando las instrucciones SQL	**CONOCIMIENTO:** Cuestionario. Conceptos (Foros, Debates, Mapa Conceptual y/o Evaluaciones) **DESEMPEÑO**:Lista de chequeo. **PRODUCTO:** Lista de chequeo. Talleres de Base de datos SQL. Script DDL, DML de la base de datos y/o estructura de objetos.	

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de Elaboración	17 de marzo de 2023
Denominación del Programa de Formación	Programación de Software
Modalidad de Ejecución	Presencial
Código y versión del Programa	233104 - V2
Nombre del Proyecto	Desarrollo de Software a la medidad para el sector Empresarial
Código del Proyecto	
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Paula Andrea García, Carlos Alberto Wagner Restrepo, Carolina Zamaida González Pino, Jorge Iván Sierra, Nelson Guzmán, Jhonatan Stick Campo, Jorge Andrés Ramírez, Jhon Alexander Bolaños, Jorge Hernán Gaviria Camacho, Carlos Alberto Ramírez Sabogal, Laura Patricia Parra Correa
	Regional Quindio - Centro de Comercio y Turismo

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Ejecución	**Desarrollar el software de acuerdo al diseño y a la plataforma de desarrollo.**	220501096: Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	. Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente.	Construir la interfaz gráfica del software con base a los prototipos digitales de alto nivel suministrados. Actividades: • Interfaz gráfica en aplicaciones de escritorio: formularios, objetos de un formulario, cuadros de dialogo, menús, barras de herramientas. • Interfaz gráfica en aplicaciones web: concepto, manejo de etiquetas HTML5, JS, formularios, framework front-end (bootstrap). • Hojas de estilo. CSS	134	58	Mapas conceptuales, Talleres Practicos, Aprendizaje basado en proyectos	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Componente formativo: Diseño y construcción de Frontend (HTML5, CCS, JS)	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado. • Elabora interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del software.	• **CONOCIMIENTO:** Cuestionario. Conceptos (Foros, Debates, Mapa Conceptual y/o Evaluaciones) • **DESEMPEÑO:** Lista de chequeo. • **PRODUCTO:** Lista de chequeo. Contrucción Frontend de la aplicación que cumpla con los requerimientos del proyecto.	**Proyecto Integrador.** Partiendo de un prototipo o descripción del diseños deberá construir el front end de la aplicación (HTML5, CCS, JS) el cual debe ser interpretado por navegador web

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de Elaboración	17 de marzo de 2023
Denominación del Programa de Formación	Programación de Software
Modalidad de Ejecución	Presencial
Código y versión del Programa	233104 - V2
Nombre del Proyecto	Desarrollo de Software a la medidad para el sector Empresarial
Código del Proyecto	
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Paula Andrea García, Carlos Alberto Wagner Restrepo, Carolina Zamaida González Pino, Jorge Iván Sierra, Nelson Guzmán, Jhonatan Stick Campo, Jorge Andrés Ramírez, Jhon Alexander Bolaños, Jorge Hernán Gaviria Camacho, Carlos Alberto Ramírez Sabogal, Laura Patricia Parra Correa — Regional Quindio - Centro de Comercio y Turismo

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Evaluación	Verificar la funcionalidad del software de acuerdo a los requerimientos planteados en la documentación del proyecto formativo	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	Codificar el software empleando el lenguaje de programación seleccionado.	Construir el Backend de la aplicación según la arquitectura del software especificado. **Actividades:** • Lenguajes de programación: Python, PHP, Javascript, Java, Typescript, C#, Kotlin. • Editores de código /Entornos de desarrollo / Frameworks • Servidores de aplicaciones / servidores web • Casos de prueba • Manuales usuario • Buenas prácticas de programación	168	72	Sala de computo, ambientes virtuales, Plataforma Territorio SENA.	Mapas conceptuales, Aplicación de pruebas de software	Instructores SENA. Equipo Ejecutor Programacion de Software.	• Programa los módulos del software de escritorio, web o móvil de acuerdo con las especificaciones del diseño y el estándar de codificación. • Verifica la funcionalidad del software de acuerdo con las pruebas unitarias. • Aplica técnicas de documentación en la elaboración de manuales de usuario según los requerimientos técnicos del software desarrollado.	• **CONOCIMIENTO:** Cuestionario. Conceptos (Foros, Debates, Mapa Conceptual y/o Evaluaciones) • **DESEMPEÑO:** Lista de chequeo. • **PRODUCTO:** Lista de chequeo. Informe. Aplicación web funcional y Manual de Usuario del software desarrollado.	**Comprender qué es el testing de Software.** - Comprender qué es un error, fallo y un defecto. - Comprender los niveles de Testing (Unitarios, de Integración, de Sistema, de aceptación). - Realizar y documentar la pruebas unitarias de software. - Implementar acciones correctivas de acuerdo a los resultados obtenidos en la ejecución de las pruebas unitarias de software. - Comprender Tipos de Pruebas (Funcionales, no funcionales, de rendimiento). - Comprender las técnicas de Testing (Caja blanca, caja negra, caja gris, Alfa/Beta testing). **Realizar el manual de usuario** segun normas y procedimientos establecidos

PROCESO GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Regional: Quindio
Centro de formación: Comercio y Turismo
Denominación del Programa de Formación: Tecnico en Programacion de Software
Código del Programa de Formación: 233104
Versión: 2

Nombre del Aprendiz: _____

No. de Documento: _____ **No. De Ficha:** _____

Nombre del Instructor:

Competencia a desarrollar	[220501096] Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
Resultado(s) de aprendizaje	[220501096-1] Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el Lenguaje de programación seleccionado
Criterio(s) de evaluación	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.
Actividad de proyecto	Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.
Actividad de aprendizaje	**GUIA # 1. Algoritmia y Lenguajes de Programación** Actividad 1: Que es un Algortimo / Crucigrama Actividad 2: Variables, Constantes y Operadores / Ejercicios practicos Actividad 3: Programación basada en Bloques / Juego Online Actividad 4: Algoritmos Computacionales / Programas PSEINT Actividad 5: Lenguaje de Programacion
Nombre de la evidencia	Actividad #_Nombre del aprendiz

LISTA DE CHEQUEO

CONOCIMIENTO ⬭ PRODUCTO ⬭ DESEMPEÑO ⬭

No.	ASPECTO	INDICADORES/FACTORES A EVALUAR	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1	Diagnostico Previo.	☐ ¿Qué es un algoritmo? ☐ ¿Para qué se utilizan los algoritmos? ☐ ¿Cuál es el futuro de los algoritmos? ☐ ¿Qué es un Lenguaje de Programacion? ☐ ¿Cuáles Lenguajes de Programacion conoce?			
2	Actitud Contextualización	**Actividad 1: Desarrollo de un cuestionario de Algoritmos** y diseño de un Crucigrama.			
3	Actitud Contextualización	**Actividad 2: Variables, Constantes y Operadores** / Ejercicios prácticos ☐ Desarrollo del "Taller Variables, Constantes y operadores". ☐ Diferencia entre variables, constantes y operadores ☐			
4	Actitud Apropiación	**Actividad 3: Programación basada en Bloques / Juego Online** ☐ Registro de un videojuego con sus 20 mundos.			
5	Actitud Apropiación	**Actividad 4: Algoritmos Computacionales / Programas PSEINT** ☐ **"Taller Algoritmos computacionales",** + Ejercicios 1 al 15 ☐ Estructura Básica de la Programación ☐ Estructuras Secuenciales: Asignación – Lectura y escritura ☐ Estructuras Condicionales: Simples - Múltiples ☐ Estructuras Cíclicas: Para – Mientras – Repita			
6	Actitud Apropiación	**Actividad 5: Lenguaje de Programación (seleccionado).** Trabaja la sintaxis correctamente en cada una los ejercicios de Algoritmos Computacionales, entre ellos: ☐ Estructuras Secuenciales: Asignación – Lectura y escritura ☐ Estructuras Condicionales: Simples - Múltiples ☐ Estructuras Cíclicas: Para – Mientras – Repita			

7	Actitud Apropiación Técnico	Cumple con los objetivos de cada uno de los **programas requeridos.** ☐ Estructuras Secuenciales: Asignación – Lectura y escritura ☐ Estructuras Condicionales: Simples - Múltiples ☐ Estructuras Cíclicas: Para – Mientras – Repita			
8		**Trabajo autónomo y/o colaborativo:** Participa y sustenta el desarrollo de algunos de los programas entre sus compañeros, teniendo presente los criterios propios del programador.			
9		Organiza de forma coherente y secuencial cada uno de los programas propuestos al momento de la entrega.			
10		El trabajo cuenta con una portada con la información solicitada, pantallazos de las líneas de código (instrucciones) y ejecución de cada uno de los programas.			
11		Guarda el documento como Actividad #_**Nombre del aprendiz** y anexa la evidencia a la plataforma TERRITORIO /SENA correctamente.			
12		Presenta puntual las actividades de aprendizajes			

RESULTADOS:

Aprobado ☐ Deficiente ☐

OBSERVACIONES-RECOMENDACIONES:

Ciudad y fecha de aplicación del instrumento:

_____ _____

Firma del Aprendiz Firma del Instructor

PROCESO GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Regional: Quindío
Centro de formación: Comercio y Turismo
Denominación del Programa de Formación: Técnico en Programación de Software
Código del Programa de Formación: 233104. Versión: 2

Nombre del Aprendiz: _____

No. de Documento:_____**No. De Ficha:** _____

Nombre del Instructor:

Competencia a desarrollar	Competencia: [220501096]. Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
Resultado(s) de aprendizaje	RAP2. Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente
Criterio(s) de evaluación	Elabora interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del software
Actividad de proyecto	Interpretar informe técnico de diseño de la solución propuesta del proyecto formativo.
Actividad de aprendizaje	**GUIA #6 Front end. PAGINA WEB Html_Css_JavaScript** **Actividad 1:** Conceptos. HTML **Actividad 2:** Etiquetas básicas de HTML – Diseño Sitio Web SENA **Actividad 3:** Html - Diseño de un Sitio Web Ventas de Computadores y Accesorios **Actividad 4:** Sitio Web Restaurante HTML + Hojas de estilos Css + Frameword Bootstrap **Actividad 5:** Formulario Web Mensajeria HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap **Actividad 6:** Lenguaje Java Script **Actividad 7:** Diseño de Formularios Web. Lenguaje de Programación Python. **Actividad 8:** Maquetación / Mockflow
Nombre de la evidencia	Actividad #_Nombre del aprendiz

LISTA DE CHEQUEO

CONOCIMIENTO ⬭ PRODUCTO ⬭ DESEMPEÑO ⬭

No	ASPECTO	INDICADORES/FACTORES A EVALUAR	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1	Actitud Reflexión	¿Cuáles son los elementos de un sitio web? ¿Cómo ganar dinero con una web?			
2	Actitud Contextualización	**Actividad 1:** Conceptos. HTML			
3	Actitud Apropiación 	**Actividad 2:** Etiquetas básicas de HTML – Diseño Sitio Web SENA **Actividad 3:** Html - Diseño de un Sitio Web Ventas de Computadores y Accesorios			
4	Actitud Apropiación 	**Actividad 4:** Sitio Web Restaurante HTML + Hojas de estilos Css + Frameword Bootstrap **Actividad 5:** Formulario Web Mensajería HTML + Hojas de estilos Css + Framework Bootstrap			
5	Actitud Apropiación 	**Actividad 6:** Lenguaje Java Script			
6	Actitud Apropiación 	**Actividad 7:** Diseño de Formularios Web. Lenguaje de Programación Python.			
7	Actitud Apropiación	Actividad 8: Maquetación / Mockflow			

8	Actitud Apropiación Técnico	**Trabajo autónomo y/o colaborativo:** Participa y sustenta el desarrollo de algunos de los programas entre sus compañeros, teniendo presente los criterios propios del programador.			
9		Organiza de forma coherente y secuencial cada uno de los programas propuestos al momento de la entrega.			
10		El trabajo cuenta con una portada con la información solicitada, pantallazos de las líneas de código (instrucciones) y ejecución de cada uno de los programas.			
11		Guarda el documento como Actividad **#_Nombre del aprendiz** y anexa la evidencia a la plataforma TERRITORIO /SENA correctamente.			
12		Presenta puntual las actividades de aprendizajes			

RESULTADOS:

Aprobado ☐ Deficiente ☐

OBSERVACIONES-RECOMENDACIONES:

Ciudad y fecha de aplicación del instrumento:

Firma del Aprendiz

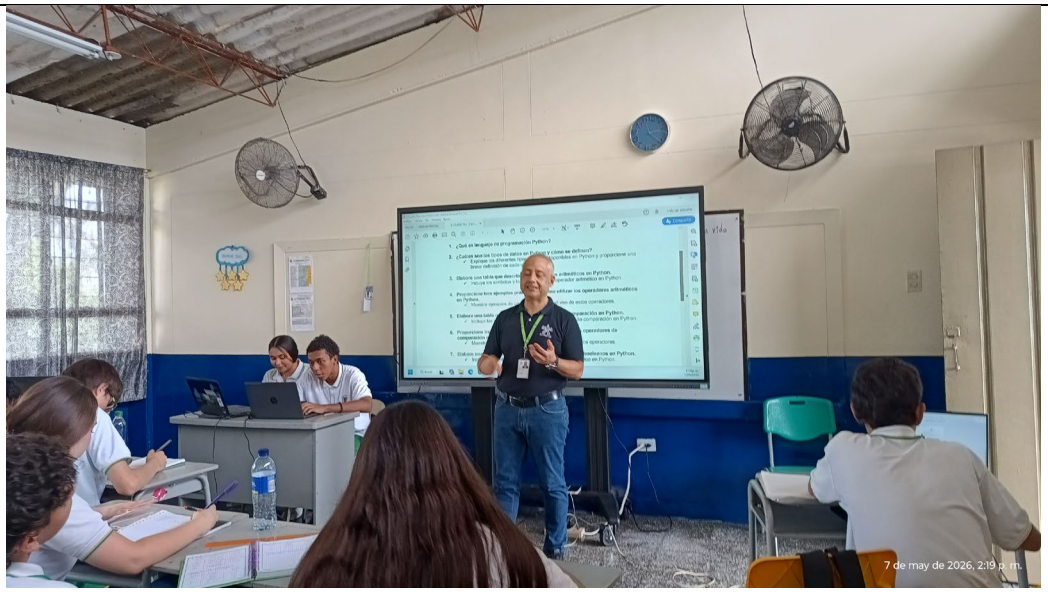
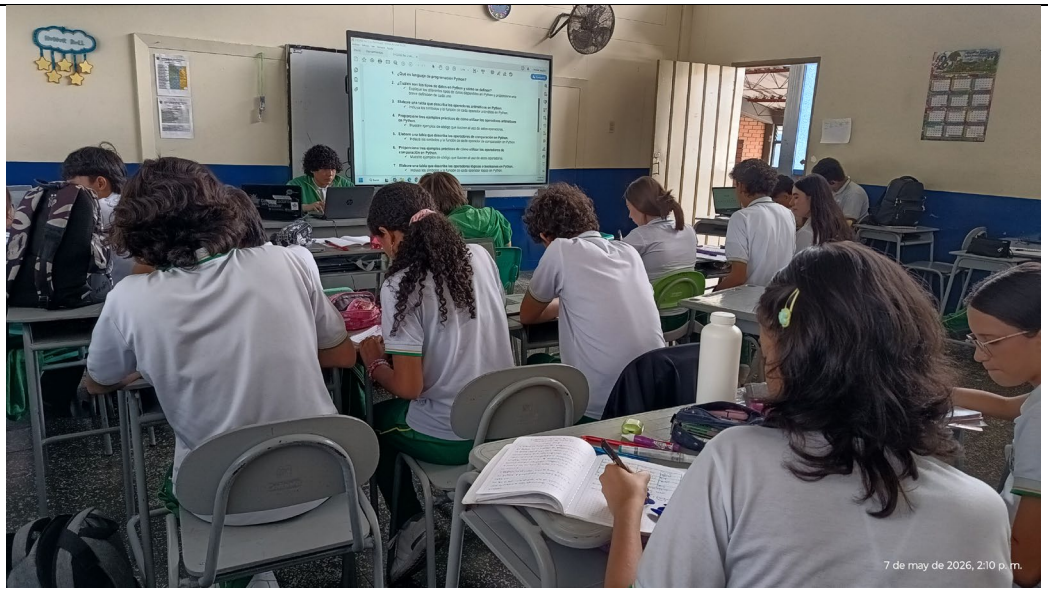
Firma del Instructor

INFORME DE GESTIÓN

Armenia, mayo 2026

DESCRIPCION ACTIVIDAD-OBJETIVOS

1. Se imparte formación profesional con base en las fichas No. **3409563 y 3409536**, dirigidas a estudiantes de **grados décimo del Técnico en Programación de Software**. Durante este proceso, se implementan estrategias pedagógicas y metodológicas orientadas a alcanzar el Resultado de Aprendizaje **(RAP 2): Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionad.**

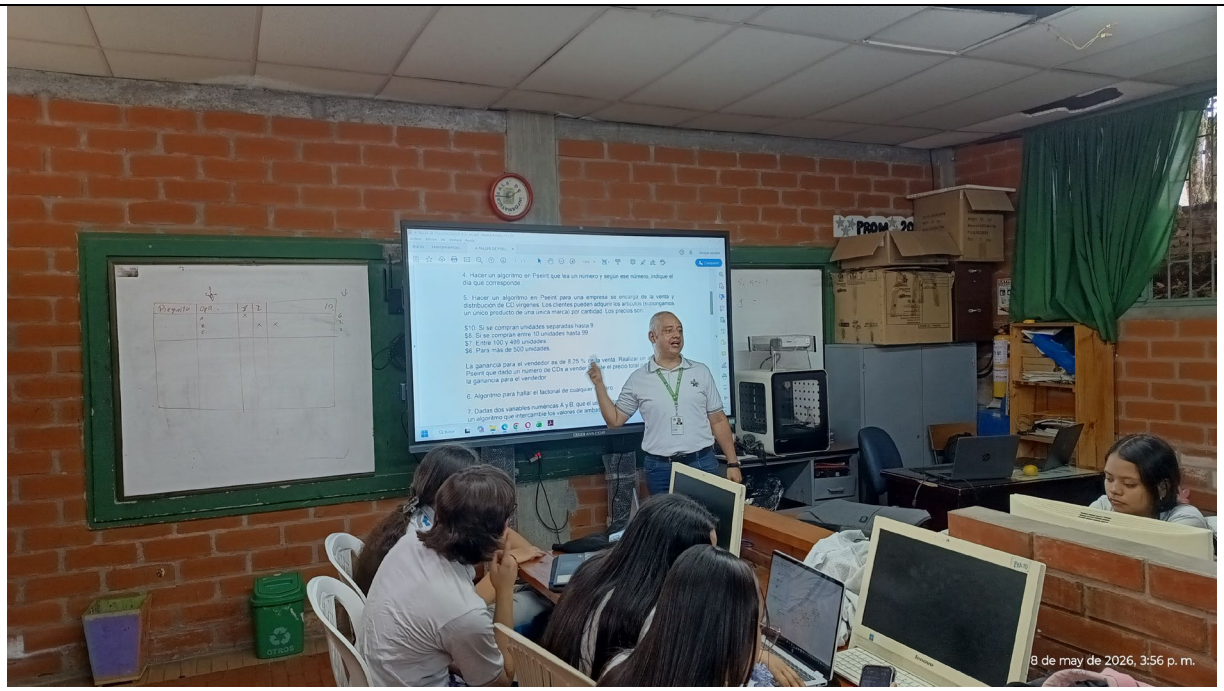
07/05/2026 → Ficha No. [3409563] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.
Anexo No. 1: Durante la presente jornada de formación, se continuó promoviendo el trabajo colaborativo con el acompañamiento y la orientación del instructor. En esta ocasión, se centró la atención en la socialización y desarrollo de la Actividad No. 2: Implementación de algoritmos utilizando estructuras repetitivas (ciclos o bucles) en la herramienta DFD. El propósito principal de esta actividad es que los aprendices comprendan y apliquen adecuadamente las estructuras de control repetitivas, tales como Mientras (While), Repetir (Repeat Until) y Para (For), con el fin de resolver problemas que requieren la ejecución reiterada de instrucciones.



INFORME DE GESTIÓN

08/05/2026 → Ficha No. [3409536] - Institución Educativa Ciudad Dorada de Armenia.

Anexo No. 2: Durante la presente jornada de formación, se continuó promoviendo el trabajo colaborativo con el acompañamiento y la orientación del instructor. En esta ocasión, se centró la atención en la socialización y desarrollo de la Actividad No. 2: Implementación de algoritmos utilizando estructuras repetitivas (ciclos o bucles) en la herramienta DFD.

El propósito principal de esta actividad es que los aprendices comprendan y apliquen adecuadamente las estructuras de control repetitivas, tales como Mientras (While), Repetir (Repeat Until) y Para (For), con el fin de resolver problemas que requieren la ejecución reiterada de instrucciones.





2. Se imparte formación profesional con base en las fichas No. **3146374, 3146390 y 3146372**, dirigidas a estudiantes de **grados once del Técnico en Programación de Software**. Durante este proceso, se implementan estrategias pedagógicas y metodológicas orientadas a alcanzar el Resultado de Aprendizaje **(RAP 2): Crear componentes FRONT-END del software de acuerdo con las necesidades del cliente.**

04/05/2026 → Ficha No. [3146374] - Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur de Armenia.

Anexo No. 3: Durante la jornada de formación de hoy se continuó con el proceso de fortalecimiento de competencias en programación, con un enfoque especial en la comprensión y aplicación práctica de los fundamentos básicos de la sintaxis del lenguaje PHP. La clase fue liderada por el instructor, quien brindó acompañamiento constante a los aprendices, fomentando su participación activa y promoviendo un ambiente propicio para el intercambio de conocimientos y la resolución colaborativa de problemas.

En esta sesión se realizó una explicación detallada sobre la configuración del entorno de desarrollo, incluyendo la instalación y configuración de Visual Studio Code, XAMPP (con Apache y MySQL), así como la creación y manejo de un servidor local (localhost). Se abordaron aspectos clave como la definición y uso de variables de entorno, la estructura básica de un proyecto PHP y las primeras prácticas para ejecutar scripts desde el navegador.

Posteriormente, se llevó a cabo la Actividad No. 1, diseñada con el objetivo de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la clase. Los aprendices resolvieron una serie de ejercicios prácticos que integraron el uso de algoritmos secuenciales y la sintaxis básica del lenguaje PHP. A través de estos ejercicios, pusieron en práctica habilidades como el análisis crítico, el razonamiento lógico y el pensamiento algorítmico, traduciendo situaciones cotidianas en soluciones computacionales efectivas.



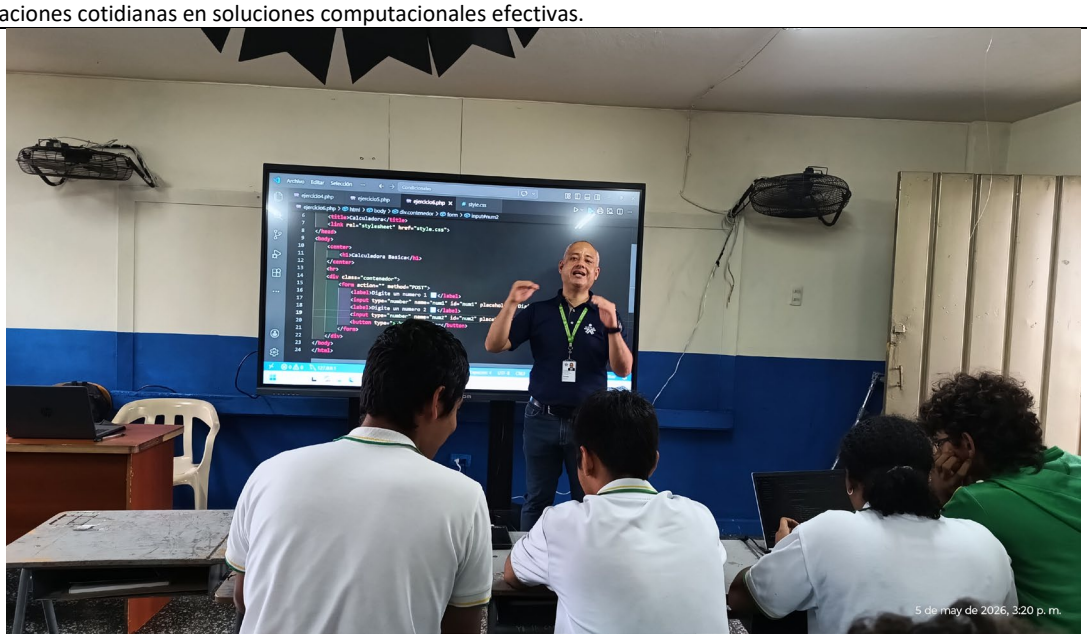


05/05/2026 → Ficha No. [3146390] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.

Anexo No. 4: Durante la jornada de formación de hoy se continuó con el proceso de fortalecimiento de competencias en programación, con un enfoque especial en la comprensión y aplicación práctica de los fundamentos básicos de la sintaxis del lenguaje PHP. La clase fue liderada por el instructor, quien brindó acompañamiento constante a los aprendices, fomentando su participación activa y promoviendo un ambiente propicio para el intercambio de conocimientos y la resolución colaborativa de problemas.

En esta sesión se realizó una explicación detallada sobre la configuración del entorno de desarrollo, incluyendo la instalación y configuración de Visual Studio Code, XAMPP (con Apache y MySQL), así como la creación y manejo de un servidor local (localhost). Se abordaron aspectos clave como la definición y uso de variables de entorno, la estructura básica de un proyecto PHP y las primeras prácticas para ejecutar scripts desde el navegador.

Posteriormente, se llevó a cabo la Actividad No. 1, diseñada con el objetivo de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la clase. Los aprendices resolvieron una serie de ejercicios prácticos que integraron el uso de algoritmos secuenciales y la sintaxis básica del lenguaje PHP. A través de estos ejercicios, pusieron en práctica habilidades como el análisis crítico, el razonamiento lógico y el pensamiento algorítmico, traduciendo situaciones cotidianas en soluciones computacionales efectivas.





INFORME DE GESTIÓN

06/05/2026 → Ficha No. [3146372] - Institución Educativa Camara Junior de Armenia.

Anexo No. 5: Durante la jornada de formación de hoy se continuó con el proceso de fortalecimiento de competencias en programación, con un enfoque especial en la comprensión y aplicación práctica de los fundamentos básicos de la sintaxis del lenguaje PHP. La clase fue liderada por el instructor, quien brindó acompañamiento constante a los aprendices, fomentando su participación activa y promoviendo un ambiente propicio para el intercambio de conocimientos y la resolución colaborativa de problemas.

En esta sesión se realizó una explicación detallada sobre la configuración del entorno de desarrollo, incluyendo la instalación y configuración de Visual Studio Code, XAMPP (con Apache y MySQL), así como la creación y manejo de un servidor local (localhost). Se abordaron aspectos clave como la definición y uso de variables de entorno, la estructura básica de un proyecto PHP y las primeras prácticas para ejecutar scripts desde el navegador.

Posteriormente, se llevó a cabo la Actividad No. 1, diseñada con el objetivo de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la clase. Los aprendices resolvieron una serie de ejercicios prácticos que integraron el uso de algoritmos secuenciales y la sintaxis básica del lenguaje PHP. A través de estos ejercicios, pusieron en práctica habilidades como el análisis crítico, el razonamiento lógico y el pensamiento algorítmico, traduciendo situaciones cotidianas en soluciones computacionales efectivas.





CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO					
EVIDENCIAS CONTRACTUALES					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

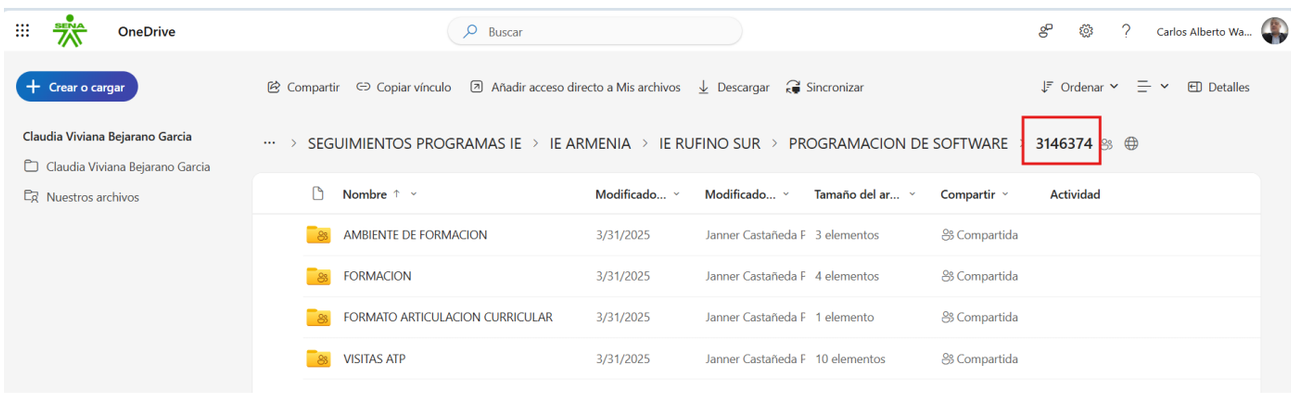
INFORME DE GESTIÓN

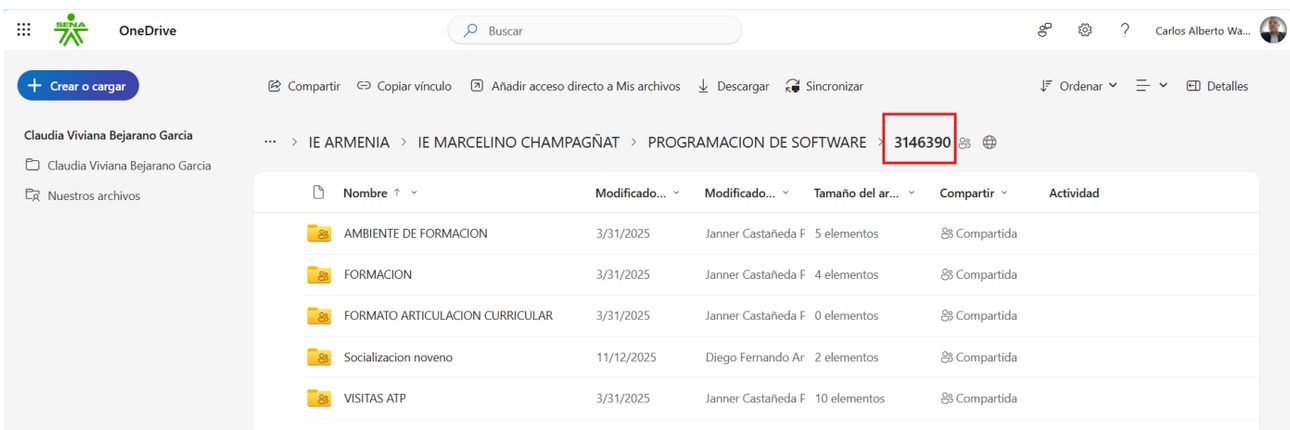
OBLIGACION No. 4.1

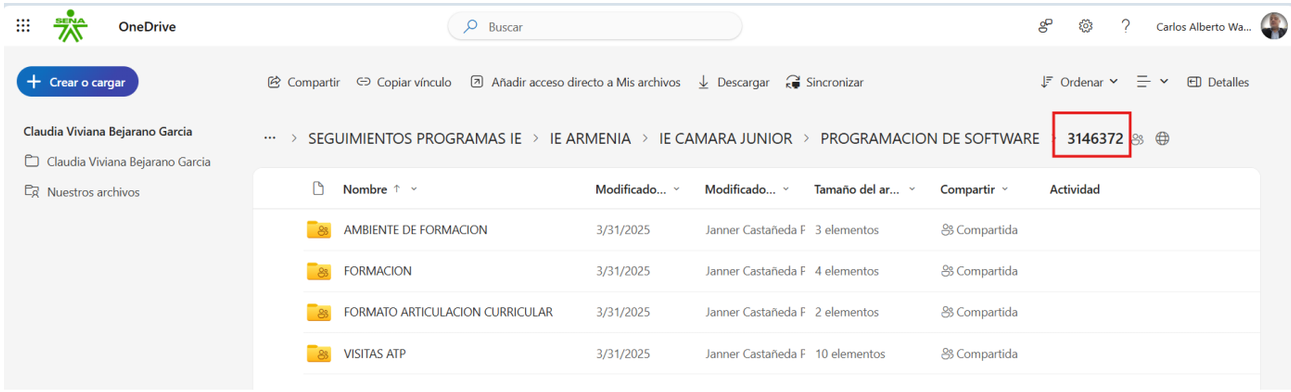
Armenia, 9 de mayo de 2026

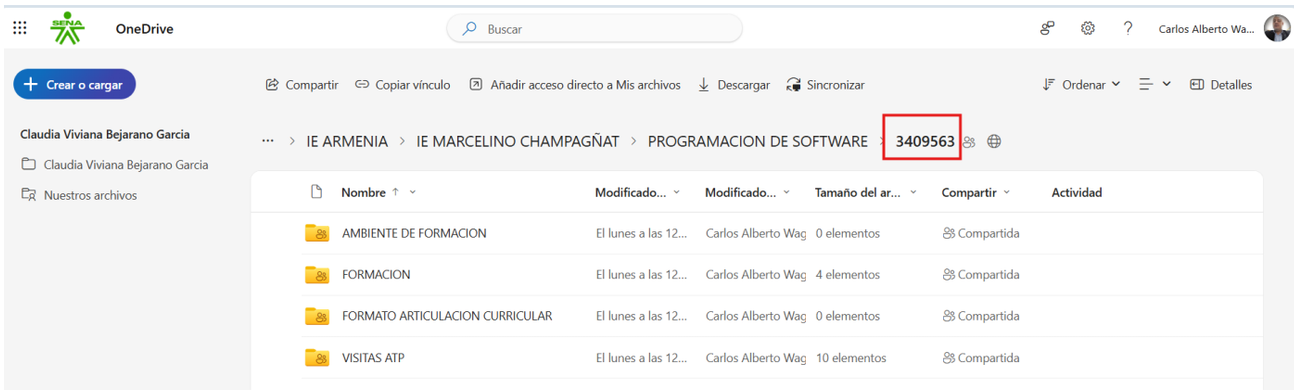
Descripción actividad: Informe de gestión que evidencia, mediante capturas de pantalla, el repositorio digital de evidencias alojado en OneDrive correspondiente a las fichas a cargo 3146374, 3146390, 3146372, 3409563 y 3409536, el cual se encuentra organizado y compartido con el proceso de articulación. Este repositorio contiene la documentación y soportes de las actividades desarrolladas, garantizando su disponibilidad, consulta y seguimiento por parte de los actores involucrados.

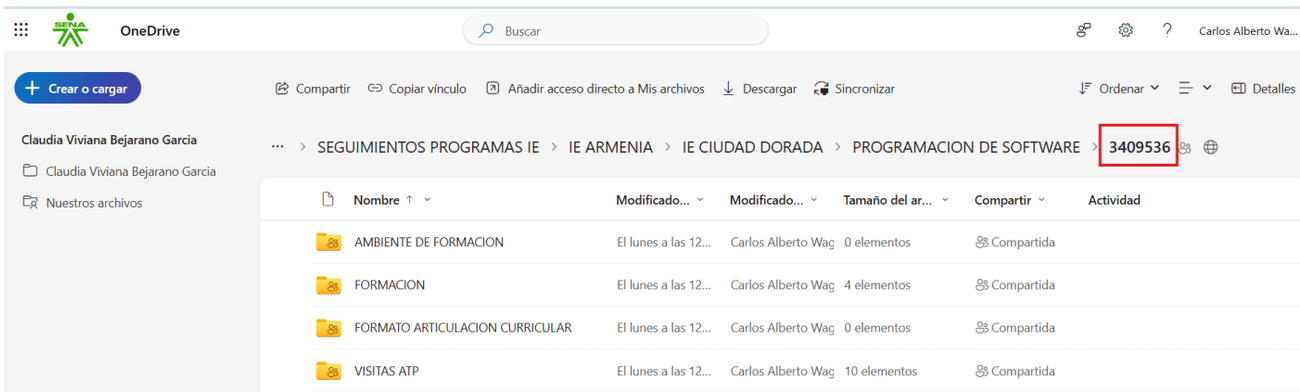
Anexo 1: 09/05/2026 → Capturas de pantalla de las carpetas en OneDrive de cada ficha a cargo.











CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

ACTA No. 017			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Acompañamiento Técnico Pedagógico (ATP) – Socialización de la Etapa Productiva, Planeación y Registro de Bitácoras – Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur (Fichas [3146374] y [3409571]).			
CIUDAD Y FECHA:	Armenia, 4 de mayo de 2026	**HORA INICIO:** 11:30am	**HORA FIN:** 1:00pm
LUGAR Y/O ENLACE:	Sala de sistemas de la Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur.	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Quindío, Comercio y Turismo.	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11
2. Estructura de los proyectos SENA
3. Metodología SCRUM
4. Registros (12) Bitácoras – seguimiento de Proyectos (sitio web/ base de datos).
5. Formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.
6. Acompañamiento Institución Educativa.
7. Carpeta DRIVE / Proyectos Etapa Productiva x Grupos
8. Repositorio almacenamiento. Google DRIVE (Gmail), Evidencias (12) Bitácoras

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: ATP – Sensibilizar la RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11 de la Institución Educativa, Estructura de los proyectos SENA, Metodología SCRUM, juegos de roles (aprendices), registros de (12) Bitácoras, formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. RUTA DE ETAPA PRODUCTIVA PARA LOS GRADOS 10 Y 11

Se socializa la Ruta de Aprendizajes a los aprendices del SENA y ente Educativo (Coordinación Académica) donde se visualizan los objetivos y alcances que tendrán los proyectos productivos durante y después de la ejecución, trabajo escrito y entre el diseño de un sitio web con conexión a un base de datos (Metodología CRUD).

ETAPA PRODUCTIVA: El objetivo está centralizado en **aplicar** los conocimientos relacionados con el programa de formación que ha adelantado, **demostrar** las habilidades, destrezas, **resolución** de problemas reales del sector productivo, asumiendo estrategias y metodologías de autogestión.

+Regulación: La etapa productiva es parte integral del programa de formación técnico, el SENA el único ente regulador de este proceso en el marco del programa de articulación con la media.

+Tiempo: Horas dedicadas directamente al cumplimiento del objetivo de la etapa productiva, y deberán ejecutarse adicionalmente a las horas de etapa lectiva y no dentro de ella.

+Requisitos: Asistencia de las charlas o capacitación de sensibilización a etapa Productiva. Registro en el aplicativo de la Agencia Pública de Empleo de los aprendices mayores de 14 años.

Ejecución: El aprendiz en etapa productiva debe cumplir con el reglamento del aprendiz SENA vigente y con el Manual de Convivencia de la Institución Educativa a la que pertenece.

+Alternativas

Proyecto Productivo: en el programa de Articulación con la Media se recomienda la ejecución de la etapa productiva en la alternativa de proyecto productivo.

Otras Alternativas de etapa productiva: En caso de que el aprendiz no opte por la alternativa mencionada anteriormente, y donde intervenga como Co-formador la empresa, se tendrá que gestionar un convenio entre el Establecimiento Educativo y la empresa, avalado por el Centro de Formación, en donde se garantice todos los factores particulares del programa de articulación con la media

+Seguimiento: El aprendiz debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta con relación a las actividades que está desarrollando en su etapa productiva, según la alternativa que esté ejecutando con sus respectivos soportes (fotos, videos, formatos, informes y otros)

+Bitácoras: La Bitácora es una herramienta metodológica obligatoria que debe construir el aprendiz y donde debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta. La Bitácora en ningún caso remplaza una visita de seguimiento y no se convierte en elemento de evaluación.

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

Cuando se presenten situaciones especiales que requiera atención oportuna por parte del instructor y del Centro de Formación, el aprendiz podrá registrar una bitácora adicional con las evidencias respectivas.

El instructor de seguimiento asignado debe revisar la bitácora reportada por el aprendiz y hacer los comentarios o sugerencias respectivas en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles, posterior a la entrega por parte del aprendiz.

2. ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS SENA

Se visualiza la estructura del Proyecto escrito, bajo unos parámetros establecidos con el objetivo de recolectar y registrar la suficiente información requerida por el SENA en un documento de Word y/o drive. Asimismo, evidenciar el desarrollo del PROYECTO DE SOFTWARE, desarrollando las siguientes (12) doce actividades:

Grado 10.

- **Actividad 1:** Identificar y documentar la problemática que dará origen al proyecto, incluyendo necesidades del usuario y contexto.

- **Actividad 2:** Definir el título del proyecto y redactar la introducción, incluyendo la solución propuesta y tecnologías a utilizar.

- **Actividad 3:** Formular el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

- **Actividad 4:** Elaborar la descripción del proyecto, incluyendo alcance, metodología de desarrollo y asignación de roles dentro del equipo.

- **Actividad 5:** Identificar y documentar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

Grado 11.

- **Actividad 6:** Diseñar el modelo entidad–relación (ER) de la base de datos.

- **Actividad 7:** Crear e implementar la base de datos en MySQL según el modelo diseñado.

- **Actividad 8:** Desarrollar las funcionalidades CRUD (crear, consultar, actualizar y eliminar) para las entidades del sistema.

- **Actividad 9:** Diseñar la interfaz gráfica del sistema utilizando HTML, CSS y JavaScript, asegurando usabilidad y diseño responsive.

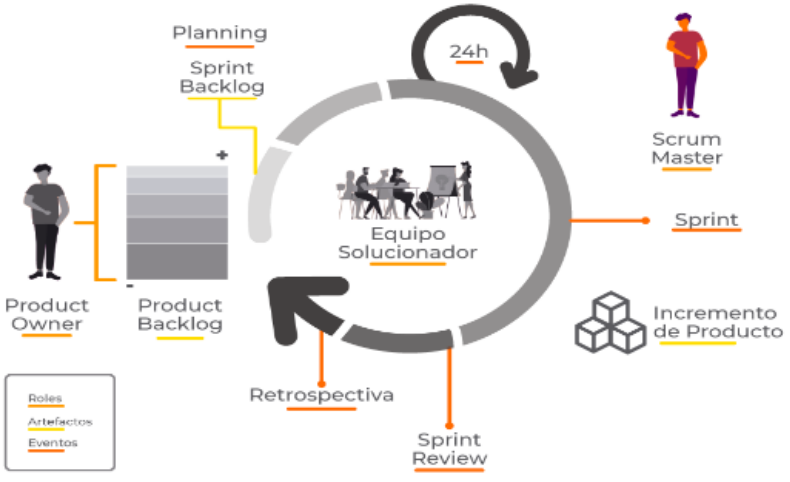
- **Actividad 10:** Integrar la base de datos con la interfaz web, garantizando la correcta interacción entre Frontend y Backend.

- **Actividad 11:** Realizar pruebas de funcionamiento del sistema, identificando errores y aplicando mejoras.

- **Actividad 12:** Documentar el proyecto final, incluyendo capturas de pantalla, código fuente, resultados obtenidos y conclusiones del proceso.

3. METODOLOGÍA SCRUM

Se utiliza el Modelo SCRUM como herramienta de planificación, análisis, estudio y presentación de tu Modelo de Negocio. Y más que una herramienta, SCRUM también se podría definir como una metodología de trabajo, o inclusive, una filosofía en la creación y estudio de proyectos y modelos de negocio. (LEAN STARTUP).



Fuente: https://www.pragma.co/es/blog/fundamentos-de-scrum

4. REGISTROS DE (12) BITÁCORAS

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

	Código: GFPI-F-147
	Versión: 05

PROCESO
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
NOMBRE DEL FORMATO
FORMATO BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA PARA APRENDICES DE ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	Pública Clasificada	Pública Reservada
X		

Bitácora N°	Periodo a reportar
1	Desde 01/07/2025 hasta 31/10/2026

Datos del aprendiz		
Nombre completo del aprendiz	**Tipo y Número de identificación**	**Contacto telefónico**
Juan Carlos Pereira Bueno	1090276984	3234253151
Robin Camilo Alvarez Mopán	1061746943	3174913681
Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	1088306195	3137830688
Correo electrónico institucional	**Correo electrónico personal**	**Dirección de residencia**
pereirabuenajuancarlos@gmail.com	pereirabuenajuancarlos@gmail.com	La Fachada manzana 20 casa 13
robincamiloam@gmail.com	robincamiloam@gmail.com	Brasilia Nueva, Mz 7 Cs 19
anguiejimenez2011@gmail.com	anguiejimenez2011@gmail.com	MZ 67 CS 26

Número de grupo	Modalidad de formación	Programa de formación	Modalidad de ejecución de la etapa productiva (presencial o virtual)
1	Presencial	Técnico en Programación de Software	Presencial

Datos del ente co-formador		
Nombre de la entidad, empresa, institución u organización donde está realizando la etapa productiva	**NIT**	**Dirección de la entidad, empresa, institución u organización**
Institucion Educativa Rufino Jose Cuervo Sur	890003889-3	CL 48 KR 25 Y 26 BR LAS ACACIAS

Datos de la persona encargada del proceso formativo del aprendiz en la entidad co-formadora			
Nombre completo del ente co-formador (Jefe inmediato/Supervisor)	**Cargo del ente co-formador**	**Contacto telefónico del ente co-formador**	**Correo electrónico del ente co-formador**
Jorge Hernán Soto Osorio	Docente Técnico	3113264600	jorgehernansoto@rufinosur.edu.co

Datos del instructor de seguimiento	
Nombre completo del instructor de seguimiento	**Correo electrónico del instructor de seguimiento**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	cawagner@sena.edu.co

Seleccionen con una "X" la alternativa de etapa productiva que está realizando			
Alternativa de etapa productiva	**Marquen con una X**	**Alternativa de etapa productiva**	**Marquen con una X**
Contrato de aprendizaje		**Monitoria**	
		Proyecto productivo	**X**
Contrato de vínculo formativo		**Vínculo laboral**	

Descripción de las actividades realizadas					
Descripción de la actividad *(Ingresen cuantas filas sean necesarias)*	**Competencias del programa de formación aplicadas en el desarrollo de la actividad**	**Fecha de inicio (dd/mm/aa)**	**Fecha de fin (dd/mm/aa)**	**Evidencia de cumplimiento** *(Indiquen si corresponde a un documento, proceso, producto, entregable u otro)* En anexo puede fortalecer la evidencia si es el caso.	**Observaciones, inasistencias, dificultades presentadas, y/o comentarios realizados por los aprendices y/o jefe inmediato**
Actividad 1: Identificación del Problema Definir, establecer y priorizar el problema o necesidad que la solución de software abordará, en coherencia con los objetivos del programa técnico que se está cursando. Este proceso incluye la identificación de las principales áreas de mejora, análisis de los requerimientos del usuario y la priorización de las funcionalidades clave que resuelvan de manera eficiente la problemática identificada.	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	6/04/2026	13/04/2026	Bitácoras 1 • Informe Escrito documento de avance del proyecto (Drive). • Fotografías	Existe una carpeta Drive Gmail, donde se encuentra el trabajo escrito del Proyecto de Etapa Productiva por Grupos. Clic::: https://drive.google.com/drive/folders/11i_tsCHNIN-SB4cwYaNjPMh3i112bkFD?usp=sharing

Información afiliación a la ARL				
Decreto 055 de 2015, por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones				
Este espacio debe ser siempre diligenciado.				
Artículo 11. Obligaciones de la institución de educación. Corresponde a las instituciones de educación a las que pertenezcan los estudiantes, que deban ser afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales de conformidad con el presente decreto: 1. Revisar periódicamente que el estudiante en práctica desarrolle labores relacionadas exclusivamente con su programa de formación o educación, que ameritaron su afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales. 2. Verificar que el espacio de práctica cuente con los elementos de protección personal apropiados según el riesgo ocupacional.				
Nombre completo del aprendiz	**¿El aprendiz se encuentra afiliado a la ARL?** *(SI / NO)*	**Indique el nivel de riesgo actual** *(Nivel 1 al 5)*	**¿El nivel de riesgo de la ARL corresponde a las actividades que desarrolla el aprendiz en la empresa?** *(SI / NO)*	**¿El aprendiz cuenta con los elementos de protección personal (EPP), requeridos para desarrollar su etapa productiva?** *(SI / NO / NA)*
1-Juan Carlos Pereira Bueno	SI	1	SI	SI
2-Robin Camilo Alvarez Mopan	SI	1	SI	SI
3-Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	SI	1	SI	SI
4-				
5-				

Aprendices: *recuerden diligenciar completamente el formato de bitácora y entregarlo o cargarlo al espacio asignado para este.*

Firma del aprendiz 1: Juan Carlos Pereira Bueno

Firma del aprendiz 2: Robin Camilo Alvarez Mopan

Firma del aprendiz 3: Anguie Nicolle Aguirre Jimenez

Firma del aprendiz 4:

Firma del aprendiz 5:

13/04/2026
Fecha entrega bitácora

Firma del instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Nota: Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-006. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

Anexo: Es opcional relacionar evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas
(No aplica documentos de la empresa u otros aspectos sensibles)

Formato GFPI-F-147 V05

5. FORMATOS DE PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIONES POR APRENDICES.

Se socializa los formatos del SENA que se estarán trabajando durante la ETAPA PRODUCTIVA, entre ellos:

- ☐ **GFPI-F-023_Planeacion_seguimiento_evaluacion_Etap_Prod_2026 vs 2027**
- ☐ **GFPI-F-165_Ficha# _Selección de Etapa Productiva – Grado(s) 10 (Se aplica mes de junio)**
- ☐ **GFPI-F-147_Registro de Bitácora_Etapa_Productiva por Aprendiz**
- ☐ **DRIVE – Caracterización y/o Trabajo Escrito Proyecto Productivo**

6. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Una vez, socializado el objetivo de la Etapa Productiva que deberán realizar cada uno de los aprendices del SENA, se solicita a la Institución Educativa el nombre de un profesor que estará realizando acompañamiento de los proyectos tantos en los grados 10 y 11.

Nombre del Profesor: _____
Área: _____
Celular: _____
Email: _____

7. CARPETA DRIVE / PROYECTOS ETAPA PRODUCTIVA X GRUPOS

Por estrategia, los proyectos escritos, formatos de Etapa productiva y entre ellos el registro de (12) doce Bitácoras, estará en una Carpeta DRIVE, que será compartida tanto para los aprendices del SENA e Instituciones Educativa teniendo presente los controles de seguridad, entre ellos ciertas restricciones, según el rol (lector y/o editor), esto con el fin de realizar los respectivos seguimiento y evaluación.

Asimismo, **el acompañamiento por parte del ente Educativo.**

CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

PROCESO					
PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

0. Portada del Proyecto

Debe incluir de forma organizada y centrada:

- Título del proyecto (relacionado con el sistema web a desarrollar).
- Nombres completos de los aprendices.
- Número de ficha.
- Programa de formación: Técnico en Programación de Software.
- Nombre del instructor.
- Datos institucionales: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Centro de Formación, Regional, ciudad y año.

1. Título del Proyecto: El nombre debe reflejar claramente la solución web a desarrollar.

Ejemplo: "Desarrollo de un sistema web para la gestión de aprendices, instructores y competencias del programa SENA".

1

GOR-F-012 V03

2. Introducción

Presentación general del proyecto, explicando:

- La problemática identificada (ej. manejo manual de información, falta de control de datos, etc.).
- La solución propuesta: desarrollo de una aplicación web.
- Tecnologías a utilizar (HTML, CSS, JavaScript, MySQL, etc.).
- Importancia del proyecto en el contexto académico.

3. Objetivos

Ejemplo Objetivo General: Desarrollar una aplicación web que permita gestionar la información académica (aprendices, instructores, programas y competencias), optimizando los procesos de registro, consulta y administración de datos.

Ejemplo Objetivos Específicos:

- Diseñar el modelo entidad–relación de la base de datos.
- Implementar la base de datos en MySQL.
- Desarrollar un sistema CRUD funcional.
- Crear una interfaz web amigable para el usuario.
- Realizar pruebas de funcionamiento del sistema.
- Documentar el proceso de desarrollo del software.

4. Descripción del Proyecto

Explicar detalladamente:

- ¿Qué se va a desarrollar? → Una aplicación web.
- ¿Cómo se va a desarrollar? → Metodología (por fases: análisis, diseño, desarrollo y pruebas).
- ¿Quiénes participan? → Aprendices organizados por roles (analista, desarrollador, diseñador, etc.).

También incluir:

- Módulos del sistema (usuarios, aprendices, instructores, reportes, etc.).
- Tipo de aplicación: web responsive (accesible desde computador o celular).

5. Actividades del Proyecto

Ejemplo

Actividad	**Responsables**	**Tiempo estimado**
Análisis de requerimientos	Equipo de trabajo	1 semana
Diseño del modelo ER	Equipo de trabajo	1 semana
Creación de base de datos en MySQL	Desarrolladores	1 semana
Desarrollo del CRUD	Desarrolladores	2 semanas
Diseño de interfaz (HTML/CSS)	Diseñador	1 semana
Integración del sistema	Equipo de trabajo	1 semana
Pruebas y ajustes	Equipo de trabajo	1 semana

Entrega final	Todos	2 días

6. Materiales y Recursos

Tecnológicos:

- Computadores
- Internet
- Editor de código (Visual Studio Code)
- MySQL (gestor de base de datos)
- Navegador web

Humanos:

- Aprendices
- Instructor

7. Impacto del Proyecto

Ejemplos:

Educativo:

- Fortalece habilidades en programación, bases de datos y desarrollo web.

Tecnológico:

- Implementa una solución digital a procesos manuales.

Social:

- Facilita la organización y acceso a la información académica.

8. Resultados Esperados

- Aplicación web funcional.
- Base de datos estructurada y operativa.
- Sistema CRUD completo.
- Interfaz amigable y usable.
- Documentación del proyecto.

9. Conclusiones

Reflexión sobre:

- Conocimientos adquiridos (programación, bases de datos, trabajo en equipo).
- Dificultades presentadas y soluciones aplicadas.
- Posibles mejoras futuras (seguridad, nuevas funcionalidades, despliegue web).

10. Anexos

- Diagramas (Entidad–Relación, UML).
- Capturas de pantalla del sistema con descripciones cada una.
- Código fuente.
- Evidencias del desarrollo (avances).

8. REPOSITORIO ALMACENAMIENTO. DRIVE (GMAIL), EVIDENCIAS (12) BITÁCORAS

Dentro de unos de los seguimientos que exige el SENA es la recolección de EVIDENCIAS tanto digitales y/o físicas, en los cuales cada uno de los Aprendices deberán subir sus respectivas EVIDENCIAS en la Plataforma Google DRIVE (Gmail) dentro de los espacios disponibles según el objetivo de cada una de las (12) doce bitácoras con sus respectivas firmas (aprendiz + instructor SENA + Coordinador I.E.). Ver imagen.



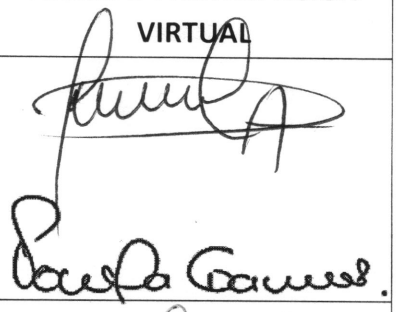
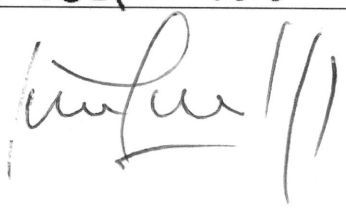
CONCLUSIONES

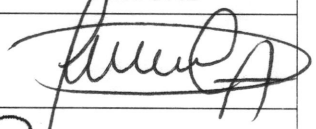
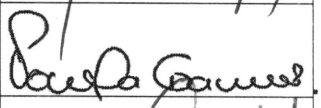
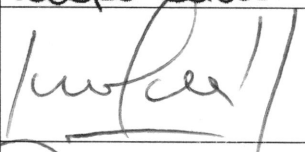
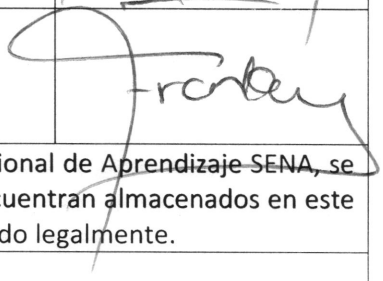
La jornada de socialización de la Ruta de Etapa Productiva dirigida a los aprendices de los grados 10° y 11° de la Institución Educativa, en articulación con el SENA, permitió establecer de manera clara y detallada los objetivos, alcances y compromisos que orientarán el desarrollo de los proyectos productivos. Durante la sesión, se presentaron los elementos fundamentales que componen esta etapa, tales como la metodología de trabajo (SCRUM), la estructura del proyecto escrito y del proyecto de software, así como los formatos oficiales requeridos para la planeación, el seguimiento y la evaluación del proceso formativo.

Se enfatizó la importancia de la Etapa Productiva como un componente esencial dentro del programa de formación técnica, donde el aprendiz debe aplicar de forma autónoma los conocimientos adquiridos, evidenciar habilidades técnicas, y enfrentar retos reales del sector productivo mediante la solución de problemas contextualizados. Asimismo, se establecieron las condiciones normativas, los requisitos para su ejecución, las responsabilidades del aprendiz, del instructor y de la Institución Educativa, y se definieron las alternativas viables para cumplir esta etapa, priorizando el desarrollo de un proyecto productivo.

El sistema de seguimiento se apoyará en el uso obligatorio de bitácoras —una por cada mes, para un total de doce— en las que el aprendiz deberá consignar evidencias claras, estructuradas y verificables del trabajo realizado. Estas bitácoras serán revisadas por el instructor de seguimiento en un tiempo no mayor a cinco días hábiles y podrán ser complementadas con registros adicionales en caso de situaciones especiales. A esto se suma el acompañamiento activo de un docente designado por la Institución Educativa, quien cumplirá una función clave en el acompañamiento pedagógico y técnico del proceso.

Finalmente, se acordó el uso de plataformas digitales como Google Drive para la organización, almacenamiento y consulta de toda la documentación, proyectos, bitácoras y evidencias requeridas, bajo condiciones de acceso controlado y según los roles asignados (lectura o edición). Con estas acciones, se consolida un proceso estructurado, colaborativo y riguroso que fortalece la articulación entre el SENA y la Institución Educativa, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad en la formación técnica de los aprendices.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS			
ACTIVIDAD /DECISIÓN	**FECHA**	**RESPONSABLE**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Seguimiento a la "Planeación de Etapa Productiva" de los grados 10 y 11.	04-05-2026	Carlos Alberto Wagner Restrepo Paula Andrea García	
Apoyo y seguimiento al trabajo escrito, así como al registro de las doce (12) bitácoras y al desarrollo de la Solución de Software Web como proyecto final.	04-05-2026	Jorge Hernán Soto Osorio Docente Técnico Rufino José Cuervo Sur	

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	**DEPENDENCIA/ EMPRESA**	**APRUEBA (SI/NO)**	**OBSERVACIÓN**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Paula Andrea García	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Jorge Hernán Soto Osorio	Docente Técnico Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur	SI	N/A	
Frankey Ramírez Cortés	Coordinador Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur	SI	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

- ✓ Copia del Formato de Bitácora GFPI-F-147 V05
- ✓ Copia del Formato Contenido del Proyecto Productivo (Enfoque Software Web)

ACTA No. 018			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Acompañamiento Técnico Pedagógico (ATP) – Socialización de la Etapa Productiva, Planeación y Registro de Bitácoras – Institución Educativa Marcelino Champagnat (Fichas [3146390], [3409563], [3146415] y [3409566]).			
CIUDAD Y FECHA:	Armenia, 5 de mayo de 2026	**HORA INICIO:** 11:30am	**HORA FIN:** 1:00pm
LUGAR Y/O ENLACE:	Coordinación de la Institución Educativa Marcelino Champagnat.	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Quindío, Comercio y Turismo.	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11
2. Estructura de los proyectos SENA
3. Metodología SCRUM
4. Registros (12) Bitácoras – seguimiento de Proyectos (sitio web/ base de datos).
5. Formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.
6. Acompañamiento Institución Educativa.
7. Carpeta DRIVE / Proyectos Etapa Productiva x Grupos
8. Repositorio almacenamiento. Google DRIVE (Gmail), Evidencias (12) Bitácoras

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: ATP – Sensibilizar la RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11 de la Institución Educativa, Estructura de los proyectos SENA, Metodología SCRUM, juegos de roles (aprendices), registros de (12) Bitácoras, formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. RUTA DE ETAPA PRODUCTIVA PARA LOS GRADOS 10 Y 11

Se socializa la Ruta de Aprendizajes a los aprendices del SENA y ente Educativo (Coordinación Académica) donde se visualizan los objetivos y alcances que tendrán los proyectos productivos durante y después de la ejecución, trabajo escrito y entre el diseño de un sitio web con conexión a un base de datos (Metodología CRUD).

ETAPA PRODUCTIVA: El objetivo está centralizado en **aplicar** los conocimientos relacionados con el programa de formación que ha adelantado, **demostrar** las habilidades, destrezas, **resolución** de problemas reales del sector productivo, asumiendo estrategias y metodologías de autogestión.

+Regulación: La etapa productiva es parte integral del programa de formación técnico, el SENA el único ente regulador de este proceso en el marco del programa de articulación con la media.

+Tiempo: Horas dedicadas directamente al cumplimiento del objetivo de la etapa productiva, y deberán ejecutarse adicionalmente a las horas de etapa lectiva y no dentro de ella.

+Requisitos: Asistencia de las charlas o capacitación de sensibilización a etapa Productiva. Registro en el aplicativo de la Agencia Pública de Empleo de los aprendices mayores de 14 años.

Ejecución: El aprendiz en etapa productiva debe cumplir con el reglamento del aprendiz SENA vigente y con el Manual de Convivencia de la Institución Educativa a la que pertenece.

+Alternativas

Proyecto Productivo: en el programa de Articulación con la Media se recomienda la ejecución de la etapa productiva en la alternativa de proyecto productivo.

Otras Alternativas de etapa productiva: En caso de que el aprendiz no opte por la alternativa mencionada anteriormente, y donde intervenga como Co-formador la empresa, se tendrá que gestionar un convenio entre el Establecimiento Educativo y la empresa, avalado por el Centro de Formación, en donde se garantice todos los factores particulares del programa de articulación con la media

+Seguimiento: El aprendiz debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta con relación a las actividades que está desarrollando en su etapa productiva, según la alternativa que esté ejecutando con sus respectivos soportes (fotos, videos, formatos, informes y otros)

+Bitácoras: La Bitácora es una herramienta metodológica obligatoria que debe construir el aprendiz y donde debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta. La Bitácora en ningún caso remplaza una visita de seguimiento y no se convierte en elemento de evaluación.

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

Cuando se presenten situaciones especiales que requiera atención oportuna por parte del instructor y del Centro de Formación, el aprendiz podrá registrar una bitácora adicional con las evidencias respectivas.

El instructor de seguimiento asignado debe revisar la bitácora reportada por el aprendiz y hacer los comentarios o sugerencias respectivas en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles, posterior a la entrega por parte del aprendiz.

2. ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS SENA

Se visualiza la estructura del Proyecto escrito, bajo unos parámetros establecidos con el objetivo de recolectar y registrar la suficiente información requerida por el SENA en un documento de Word y/o drive. Asimismo, evidenciar el desarrollo del PROYECTO DE SOFTWARE, desarrollando las siguientes (12) doce actividades:

Grado 10.

- **Actividad 1:** Identificar y documentar la problemática que dará origen al proyecto, incluyendo necesidades del usuario y contexto.

- **Actividad 2:** Definir el título del proyecto y redactar la introducción, incluyendo la solución propuesta y tecnologías a utilizar.

- **Actividad 3:** Formular el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

- **Actividad 4:** Elaborar la descripción del proyecto, incluyendo alcance, metodología de desarrollo y asignación de roles dentro del equipo.

- **Actividad 5:** Identificar y documentar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

Grado 11.

- **Actividad 6:** Diseñar el modelo entidad–relación (ER) de la base de datos.

- **Actividad 7:** Crear e implementar la base de datos en MySQL según el modelo diseñado.

- **Actividad 8:** Desarrollar las funcionalidades CRUD (crear, consultar, actualizar y eliminar) para las entidades del sistema.

- **Actividad 9:** Diseñar la interfaz gráfica del sistema utilizando HTML, CSS y JavaScript, asegurando usabilidad y diseño responsive.

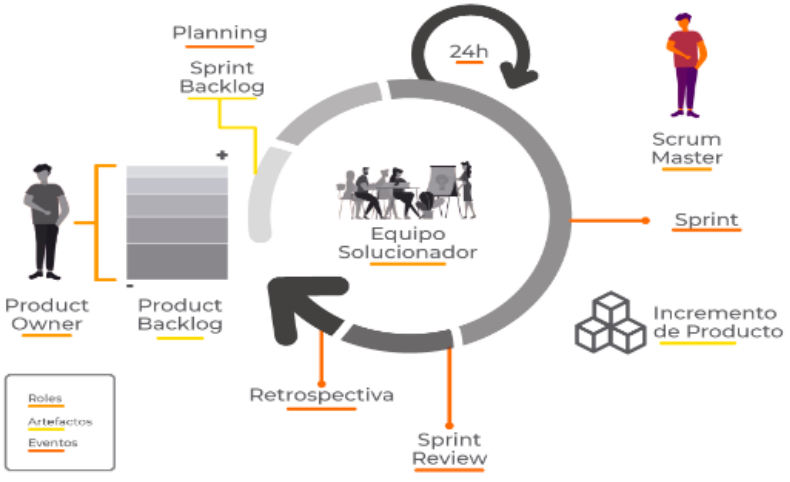
- **Actividad 10:** Integrar la base de datos con la interfaz web, garantizando la correcta interacción entre Frontend y Backend.

- **Actividad 11:** Realizar pruebas de funcionamiento del sistema, identificando errores y aplicando mejoras.

- **Actividad 12:** Documentar el proyecto final, incluyendo capturas de pantalla, código fuente, resultados obtenidos y conclusiones del proceso.

3. METODOLOGÍA SCRUM

Se utiliza el Modelo SCRUM como herramienta de planificación, análisis, estudio y presentación de tu Modelo de Negocio. Y más que una herramienta, SCRUM también se podría definir como una metodología de trabajo, o inclusive, una filosofía en la creación y estudio de proyectos y modelos de negocio. (LEAN STARTUP).



Fuente: https://www.pragma.co/es/blog/fundamentos-de-scrum

4. REGISTROS DE (12) BITÁCORAS

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

	Código: GFPI-F-147
	Versión: 05

PROCESO
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
NOMBRE DEL FORMATO
FORMATO BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA PARA APRENDICES DE ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	Pública Clasificada	Pública Reservada
X		

Bitácora N°	Periodo a reportar
1	Desde 01/07/2025 hasta 31/10/2026

Datos del aprendiz		
Nombre completo del aprendiz	**Tipo y Número de identificación**	**Contacto telefónico**
Juan Carlos Pereira Bueno	1090276984	3234253151
Robin Camilo Alvarez Mopán	1061746943	3174913681
Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	1088306195	3137830688
Correo electrónico institucional	**Correo electrónico personal**	**Dirección de residencia**
pereirabuenajuancarlos@gmail.com	pereirabuenajuancarlos@gmail.com	La Fachada manzana 20 casa 13
robincamiloam@gmail.com	robincamiloam@gmail.com	Brasilia Nueva, Mz 7 Cs 19
anguiejimenez2011@gmail.com	anguiejimenez2011@gmail.com	MZ 67 CS 26

Número de grupo	Modalidad de formación	Programa de formación	Modalidad de ejecución de la etapa productiva (presencial o virtual)
1	Presencial	Técnico en Programación de Software	Presencial

Datos del ente co-formador		
Nombre de la entidad, empresa, institución u organización donde está realizando la etapa productiva	**NIT**	**Dirección de la entidad, empresa, institución u organización**
Institucion Educativa Rufino Jose Cuervo Sur	890003889-3	CL 48 KR 25 Y 26 BR LAS ACACIAS

Datos de la persona encargada del proceso formativo del aprendiz en la entidad co-formadora			
Nombre completo del ente co-formador (Jefe inmediato/Supervisor)	**Cargo del ente co-formador**	**Contacto telefónico del ente co-formador**	**Correo electrónico del ente co-formador**
Jorge Hernán Soto Osorio	Docente Técnico	3113264600	jorgehernansoto@rufinosur.edu.co

Datos del instructor de seguimiento	
Nombre completo del instructor de seguimiento	**Correo electrónico del instructor de seguimiento**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	cawagner@sena.edu.co

Seleccionen con una "X" la alternativa de etapa productiva que está realizando			
Alternativa de etapa productiva	**Marquen con una X**	**Alternativa de etapa productiva**	**Marquen con una X**
Contrato de aprendizaje		**Monitoria**	
		Proyecto productivo	**X**
Contrato de vínculo formativo		**Vínculo laboral**	

Descripción de las actividades realizadas					
Descripción de la actividad *(Ingresen cuantas filas sean necesarias)*	**Competencias del programa de formación aplicadas en el desarrollo de la actividad**	**Fecha de inicio (dd/mm/aa)**	**Fecha de fin (dd/mm/aa)**	**Evidencia de cumplimiento** *(Indiquen si corresponde a un documento, proceso, producto, entregable u otro)* En anexo puede fortalecer la evidencia si es el caso.	**Observaciones, inasistencias, dificultades presentadas, y/o comentarios realizados por los aprendices y/o jefe inmediato**
Actividad 1: Identificación del Problema Definir, establecer y priorizar el problema o necesidad que la solución de software abordará, en coherencia con los objetivos del programa técnico que se está cursando. Este proceso incluye la identificación de las principales áreas de mejora, análisis de los requerimientos del usuario y la priorización de las funcionalidades clave que resuelvan de manera eficiente la problemática identificada.	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	6/04/2026	13/04/2026	Bitácoras 1 • Informe Escrito documento de avance del proyecto (Drive). • Fotografías	Existe una carpeta Drive Gmail, donde se encuentra el trabajo escrito del Proyecto de Etapa Productiva por Grupos. Clic::: https://drive.google.com/drive/folders/11i_tsCHNIN-SB4cwYaNjPMh3i112bkFD?usp=sharing

Información afiliación a la ARL				
Decreto 055 de 2015, por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones				
Este espacio debe ser siempre diligenciado.				
Artículo 11. Obligaciones de la institución de educación. Corresponde a las instituciones de educación a las que pertenezcan los estudiantes, que deban ser afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales de conformidad con el presente decreto: 1. Revisar periódicamente que el estudiante en práctica desarrolle labores relacionadas exclusivamente con su programa de formación o educación, que ameritaron su afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales. 2. Verificar que el espacio de práctica cuente con los elementos de protección personal apropiados según el riesgo ocupacional.				
Nombre completo del aprendiz	**¿El aprendiz se encuentra afiliado a la ARL?** *(SI / NO)*	**Indique el nivel de riesgo actual** *(Nivel 1 al 5)*	**¿El nivel de riesgo de la ARL corresponde a las actividades que desarrolla el aprendiz en la empresa?** *(SI / NO)*	**¿El aprendiz cuenta con los elementos de protección personal (EPP), requeridos para desarrollar su etapa productiva?** *(SI / NO / NA)*
1-Juan Carlos Pereira Bueno	SI	1	SI	SI
2-Robin Camilo Alvarez Mopan	SI	1	SI	SI
3-Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	SI	1	SI	SI
4-				
5-				

Aprendices: *recuerden diligenciar completamente el formato de bitácora y entregarlo o cargarlo al espacio asignado para este.*

Firma del aprendiz 1: Juan Carlos Pereira Bueno

Firma del aprendiz 2: Robin Camilo Alvarez Mopan

Firma del aprendiz 3: Anguie Nicolle Aguirre Jimenez

Firma del aprendiz 4:

Firma del aprendiz 5:

13/04/2026
Fecha entrega bitácora

Firma del instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Nota: Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-006. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

Anexo: Es opcional relacionar evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas
(No aplica documentos de la empresa u otros aspectos sensibles)

Formato GFPI-F-147 V05

5. FORMATOS DE PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIONES POR APRENDICES.

Se socializa los formatos del SENA que se estarán trabajando durante la ETAPA PRODUCTIVA, entre ellos:

- ☐ **GFPI-F-023_Planeacion_seguimiento_evaluacion_Etap_Prod_2026 vs 2027**
- ☐ **GFPI-F-165_Ficha# _Selección de Etapa Productiva – Grado(s) 10 (Se aplica mes de junio)**
- ☐ **GFPI-F-147_Registro de Bitácora_Etapa_Productiva por Aprendiz**
- ☐ **DRIVE – Caracterización y/o Trabajo Escrito Proyecto Productivo**

6. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Una vez, socializado el objetivo de la Etapa Productiva que deberán realizar cada uno de los aprendices del SENA, se solicita a la Institución Educativa el nombre de un profesor que estará realizando acompañamiento de los proyectos tantos en los grados 10 y 11.

Nombre del Profesor: _____
Área: _____
Celular: _____
Email: _____

7. CARPETA DRIVE / PROYECTOS ETAPA PRODUCTIVA X GRUPOS

Por estrategia, los proyectos escritos, formatos de Etapa productiva y entre ellos el registro de (12) doce Bitácoras, estará en una Carpeta DRIVE, que será compartida tanto para los aprendices del SENA e Instituciones Educativa teniendo presente los controles de seguridad, entre ellos ciertas restricciones, según el rol (lector y/o editor), esto con el fin de realizar los respectivos seguimiento y evaluación.

Asimismo, **el acompañamiento por parte del ente Educativo.**

CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

PROCESO					
PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

0. Portada del Proyecto

Debe incluir de forma organizada y centrada:

- Título del proyecto (relacionado con el sistema web a desarrollar).
- Nombres completos de los aprendices.
- Número de ficha.
- Programa de formación: Técnico en Programación de Software.
- Nombre del instructor.
- Datos institucionales: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Centro de Formación, Regional, ciudad y año.

1. Título del Proyecto: El nombre debe reflejar claramente la solución web a desarrollar.

Ejemplo: "Desarrollo de un sistema web para la gestión de aprendices, instructores y competencias del programa SENA".

1

GOR-F-012 V03

2. Introducción

Presentación general del proyecto, explicando:

- La problemática identificada (ej. manejo manual de información, falta de control de datos, etc.).
- La solución propuesta: desarrollo de una aplicación web.
- Tecnologías a utilizar (HTML, CSS, JavaScript, MySQL, etc.).
- Importancia del proyecto en el contexto académico.

3. Objetivos

Ejemplo Objetivo General: Desarrollar una aplicación web que permita gestionar la información académica (aprendices, instructores, programas y competencias), optimizando los procesos de registro, consulta y administración de datos.

Ejemplo Objetivos Específicos:

- Diseñar el modelo entidad–relación de la base de datos.
- Implementar la base de datos en MySQL.
- Desarrollar un sistema CRUD funcional.
- Crear una interfaz web amigable para el usuario.
- Realizar pruebas de funcionamiento del sistema.
- Documentar el proceso de desarrollo del software.

4. Descripción del Proyecto

Explicar detalladamente:

- ¿Qué se va a desarrollar? → Una aplicación web.
- ¿Cómo se va a desarrollar? → Metodología (por fases: análisis, diseño, desarrollo y pruebas).
- ¿Quiénes participan? → Aprendices organizados por roles (analista, desarrollador, diseñador, etc.).

También incluir:

- Módulos del sistema (usuarios, aprendices, instructores, reportes, etc.).
- Tipo de aplicación: web responsive (accesible desde computador o celular).

5. Actividades del Proyecto

Ejemplo

Actividad	**Responsables**	**Tiempo estimado**
Análisis de requerimientos	Equipo de trabajo	1 semana
Diseño del modelo ER	Equipo de trabajo	1 semana
Creación de base de datos en MySQL	Desarrolladores	1 semana
Desarrollo del CRUD	Desarrolladores	2 semanas
Diseño de interfaz (HTML/CSS)	Diseñador	1 semana
Integración del sistema	Equipo de trabajo	1 semana
Pruebas y ajustes	Equipo de trabajo	1 semana

Entrega final	Todos	2 días

6. Materiales y Recursos

Tecnológicos:

- Computadores
- Internet
- Editor de código (Visual Studio Code)
- MySQL (gestor de base de datos)
- Navegador web

Humanos:

- Aprendices
- Instructor

7. Impacto del Proyecto

Ejemplos:

Educativo:

- Fortalece habilidades en programación, bases de datos y desarrollo web.

Tecnológico:

- Implementa una solución digital a procesos manuales.

Social:

- Facilita la organización y acceso a la información académica.

8. Resultados Esperados

- Aplicación web funcional.
- Base de datos estructurada y operativa.
- Sistema CRUD completo.
- Interfaz amigable y usable.
- Documentación del proyecto.

9. Conclusiones

Reflexión sobre:

- Conocimientos adquiridos (programación, bases de datos, trabajo en equipo).
- Dificultades presentadas y soluciones aplicadas.
- Posibles mejoras futuras (seguridad, nuevas funcionalidades, despliegue web).

10. Anexos

- Diagramas (Entidad–Relación, UML).
- Capturas de pantalla del sistema con descripciones cada una.
- Código fuente.
- Evidencias del desarrollo (avances).

8. REPOSITORIO ALMACENAMIENTO. DRIVE (GMAIL), EVIDENCIAS (12) BITÁCORAS

Dentro de unos de los seguimientos que exige el SENA es la recolección de EVIDENCIAS tanto digitales y/o físicas, en los cuales cada uno de los Aprendices deberán subir sus respectivas EVIDENCIAS en la Plataforma Google DRIVE (Gmail) dentro de los espacios disponibles según el objetivo de cada una de las (12) doce bitácoras con sus respectivas firmas (aprendiz + instructor SENA + Coordinador I.E.). Ver imagen.



CONCLUSIONES

La jornada de socialización de la Ruta de Etapa Productiva dirigida a los aprendices de los grados 10° y 11° de la Institución Educativa, en articulación con el SENA, permitió establecer de manera clara y detallada los objetivos, alcances y compromisos que orientarán el desarrollo de los proyectos productivos. Durante la sesión, se presentaron los elementos fundamentales que componen esta etapa, tales como la metodología de trabajo (SCRUM), la estructura del proyecto escrito y del proyecto de software, así como los formatos oficiales requeridos para la planeación, el seguimiento y la evaluación del proceso formativo.

Se enfatizó la importancia de la Etapa Productiva como un componente esencial dentro del programa de formación técnica, donde el aprendiz debe aplicar de forma autónoma los conocimientos adquiridos, evidenciar habilidades técnicas, y enfrentar retos reales del sector productivo mediante la solución de problemas contextualizados. Asimismo, se establecieron las condiciones normativas, los requisitos para su ejecución, las responsabilidades del aprendiz, del instructor y de la Institución Educativa, y se definieron las alternativas viables para cumplir esta etapa, priorizando el desarrollo de un proyecto productivo.

El sistema de seguimiento se apoyará en el uso obligatorio de bitácoras —una por cada mes, para un total de doce— en las que el aprendiz deberá consignar evidencias claras, estructuradas y verificables del trabajo realizado. Estas bitácoras serán revisadas por el instructor de seguimiento en un tiempo no mayor a cinco días hábiles y podrán ser complementadas con registros adicionales en caso de situaciones especiales. A esto se suma el acompañamiento activo de un docente designado por la Institución Educativa, quien cumplirá una función clave en el acompañamiento pedagógico y técnico del proceso.

Finalmente, se acordó el uso de plataformas digitales como Google Drive para la organización, almacenamiento y consulta de toda la documentación, proyectos, bitácoras y evidencias requeridas, bajo condiciones de acceso controlado y según los roles asignados (lectura o edición). Con estas acciones, se consolida un proceso estructurado, colaborativo y riguroso que fortalece la articulación entre el SENA y la Institución Educativa, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad en la formación técnica de los aprendices.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS			
ACTIVIDAD /DECISIÓN	**FECHA**	**RESPONSABLE**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Seguimiento a la "Planeación de Etapa Productiva" de los grados 10 y 11.	05-05-2026	Carlos Alberto Wagner Restrepo Diego Fernando Arteaga León	
Apoyo y seguimiento al trabajo escrito, así como al registro de las doce (12) bitácoras y al desarrollo de la Solución de Software Web como proyecto final.	05-05-2026	Juan David Muñoz Campuzano Docente Técnico Marcelino Champagnat	

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	**DEPENDENCIA/ EMPRESA**	**APRUEBA (SI/NO)**	**OBSERVACIÓN**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Diego Fernando Arteaga León	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Arbey Fernando Grisales Guerrero	Coordinador Institución Educativa Marcelino Champagnat	SI	N/A	
Juan David Muñoz Campuzano	Docente Técnico Institución Educativa Marcelino Champagnat	SI	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

- ✓ Copia del Formato de Bitácora GFPI-F-147 V05
- ✓ Copia del Formato Contenido del Proyecto Productivo (Enfoque Software Web)

ACTA No. 019			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Acompañamiento Técnico Pedagógico (ATP) – Socialización de la Etapa Productiva, Planeación y Registro de Bitácoras – Institución Educativa Camara Junior (Fichas [3146372], [3146389], [3409451] y [3409457]).			
CIUDAD Y FECHA:	Armenia, 6 de mayo de 2026	**HORA INICIO:** 11:30am	**HORA FIN:** 1:00pm
LUGAR Y/O ENLACE:	Coordinación de la Institución Educativa Camara Junior.	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Quindío, Comercio y Turismo.	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11
2. Estructura de los proyectos SENA
3. Metodología SCRUM
4. Registros (12) Bitácoras – seguimiento de Proyectos (sitio web/ base de datos).
5. Formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.
6. Acompañamiento Institución Educativa.
7. Carpeta DRIVE / Proyectos Etapa Productiva x Grupos
8. Repositorio almacenamiento. Google DRIVE (Gmail), Evidencias (12) Bitácoras

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: ATP – Sensibilizar la RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11 de la Institución Educativa, Estructura de los proyectos SENA, Metodología SCRUM, juegos de roles (aprendices), registros de (12) Bitácoras, formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. RUTA DE ETAPA PRODUCTIVA PARA LOS GRADOS 10 Y 11

Se socializa la Ruta de Aprendizajes a los aprendices del SENA y ente Educativo (Coordinación Académica) donde se visualizan los objetivos y alcances que tendrán los proyectos productivos durante y después de la ejecución, trabajo escrito y entre el diseño de un sitio web con conexión a un base de datos (Metodología CRUD).

ETAPA PRODUCTIVA: El objetivo está centralizado en **aplicar** los conocimientos relacionados con el programa de formación que ha adelantado, **demostrar** las habilidades, destrezas, **resolución** de problemas reales del sector productivo, asumiendo estrategias y metodologías de autogestión.

+Regulación: La etapa productiva es parte integral del programa de formación técnico, el SENA el único ente regulador de este proceso en el marco del programa de articulación con la media.

+Tiempo: Horas dedicadas directamente al cumplimiento del objetivo de la etapa productiva, y deberán ejecutarse adicionalmente a las horas de etapa lectiva y no dentro de ella.

+Requisitos: Asistencia de las charlas o capacitación de sensibilización a etapa Productiva. Registro en el aplicativo de la Agencia Pública de Empleo de los aprendices mayores de 14 años.

Ejecución: El aprendiz en etapa productiva debe cumplir con el reglamento del aprendiz SENA vigente y con el Manual de Convivencia de la Institución Educativa a la que pertenece.

+Alternativas

Proyecto Productivo: en el programa de Articulación con la Media se recomienda la ejecución de la etapa productiva en la alternativa de proyecto productivo.

Otras Alternativas de etapa productiva: En caso de que el aprendiz no opte por la alternativa mencionada anteriormente, y donde intervenga como Co-formador la empresa, se tendrá que gestionar un convenio entre el Establecimiento Educativo y la empresa, avalado por el Centro de Formación, en donde se garantice todos los factores particulares del programa de articulación con la media

+Seguimiento: El aprendiz debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta con relación a las actividades que está desarrollando en su etapa productiva, según la alternativa que esté ejecutando con sus respectivos soportes (fotos, videos, formatos, informes y otros)

+Bitácoras: La Bitácora es una herramienta metodológica obligatoria que debe construir el aprendiz y donde debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta. La Bitácora en ningún caso remplaza una visita de seguimiento y no se convierte en elemento de evaluación.

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

Cuando se presenten situaciones especiales que requiera atención oportuna por parte del instructor y del Centro de Formación, el aprendiz podrá registrar una bitácora adicional con las evidencias respectivas.

El instructor de seguimiento asignado debe revisar la bitácora reportada por el aprendiz y hacer los comentarios o sugerencias respectivas en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles, posterior a la entrega por parte del aprendiz.

2. ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS SENA

Se visualiza la estructura del Proyecto escrito, bajo unos parámetros establecidos con el objetivo de recolectar y registrar la suficiente información requerida por el SENA en un documento de Word y/o drive. Asimismo, evidenciar el desarrollo del PROYECTO DE SOFTWARE, desarrollando las siguientes (12) doce actividades:

Grado 10.

- **Actividad 1:** Identificar y documentar la problemática que dará origen al proyecto, incluyendo necesidades del usuario y contexto.

- **Actividad 2:** Definir el título del proyecto y redactar la introducción, incluyendo la solución propuesta y tecnologías a utilizar.

- **Actividad 3:** Formular el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

- **Actividad 4:** Elaborar la descripción del proyecto, incluyendo alcance, metodología de desarrollo y asignación de roles dentro del equipo.

- **Actividad 5:** Identificar y documentar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

Grado 11.

- **Actividad 6:** Diseñar el modelo entidad–relación (ER) de la base de datos.

- **Actividad 7:** Crear e implementar la base de datos en MySQL según el modelo diseñado.

- **Actividad 8:** Desarrollar las funcionalidades CRUD (crear, consultar, actualizar y eliminar) para las entidades del sistema.

- **Actividad 9:** Diseñar la interfaz gráfica del sistema utilizando HTML, CSS y JavaScript, asegurando usabilidad y diseño responsive.

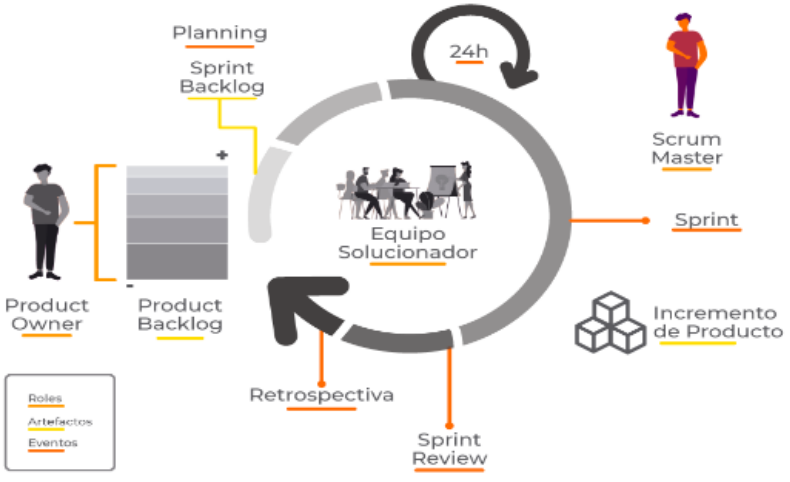
- **Actividad 10:** Integrar la base de datos con la interfaz web, garantizando la correcta interacción entre Frontend y Backend.

- **Actividad 11:** Realizar pruebas de funcionamiento del sistema, identificando errores y aplicando mejoras.

- **Actividad 12:** Documentar el proyecto final, incluyendo capturas de pantalla, código fuente, resultados obtenidos y conclusiones del proceso.

3. METODOLOGÍA SCRUM

Se utiliza el Modelo SCRUM como herramienta de planificación, análisis, estudio y presentación de tu Modelo de Negocio. Y más que una herramienta, SCRUM también se podría definir como una metodología de trabajo, o inclusive, una filosofía en la creación y estudio de proyectos y modelos de negocio. (LEAN STARTUP).



Fuente: https://www.pragma.co/es/blog/fundamentos-de-scrum

4. REGISTROS DE (12) BITÁCORAS

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

	Código: GFPI-F-147
	Versión: 05

PROCESO
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
NOMBRE DEL FORMATO
FORMATO BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA PARA APRENDICES DE ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	Pública Clasificada	Pública Reservada
X		

Bitácora N°	Periodo a reportar
1	Desde 01/07/2025 hasta 31/10/2026

Datos del aprendiz		
Nombre completo del aprendiz	**Tipo y Número de identificación**	**Contacto telefónico**
Juan Carlos Pereira Bueno	1090276984	3234253151
Robin Camilo Alvarez Mopán	1061746943	3174913681
Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	1088306195	3137830688
Correo electrónico institucional	**Correo electrónico personal**	**Dirección de residencia**
pereirabuenajuancarlos@gmail.com	pereirabuenajuancarlos@gmail.com	La Fachada manzana 20 casa 13
robincamiloam@gmail.com	robincamiloam@gmail.com	Brasilia Nueva, Mz 7 Cs 19
anguiejimenez2011@gmail.com	anguiejimenez2011@gmail.com	MZ 67 CS 26

Número de grupo	Modalidad de formación	Programa de formación	Modalidad de ejecución de la etapa productiva (presencial o virtual)
1	Presencial	Técnico en Programación de Software	Presencial

Datos del ente co-formador		
Nombre de la entidad, empresa, institución u organización donde está realizando la etapa productiva	**NIT**	**Dirección de la entidad, empresa, institución u organización**
Institucion Educativa Rufino Jose Cuervo Sur	890003889-3	CL 48 KR 25 Y 26 BR LAS ACACIAS

Datos de la persona encargada del proceso formativo del aprendiz en la entidad co-formadora			
Nombre completo del ente co-formador (Jefe inmediato/Supervisor)	**Cargo del ente co-formador**	**Contacto telefónico del ente co-formador**	**Correo electrónico del ente co-formador**
Jorge Hernán Soto Osorio	Docente Técnico	3113264600	jorgehernansoto@rufinosur.edu.co

Datos del instructor de seguimiento	
Nombre completo del instructor de seguimiento	**Correo electrónico del instructor de seguimiento**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	cawagner@sena.edu.co

Seleccionen con una "X" la alternativa de etapa productiva que está realizando			
Alternativa de etapa productiva	**Marquen con una X**	**Alternativa de etapa productiva**	**Marquen con una X**
Contrato de aprendizaje		**Monitoria**	
		Proyecto productivo	**X**
Contrato de vínculo formativo		**Vínculo laboral**	

Descripción de las actividades realizadas					
Descripción de la actividad *(Ingresen cuantas filas sean necesarias)*	**Competencias del programa de formación aplicadas en el desarrollo de la actividad**	**Fecha de inicio (dd/mm/aa)**	**Fecha de fin (dd/mm/aa)**	**Evidencia de cumplimiento** *(Indiquen si corresponde a un documento, proceso, producto, entregable u otro)* En anexo puede fortalecer la evidencia si es el caso.	**Observaciones, inasistencias, dificultades presentadas, y/o comentarios realizados por los aprendices y/o jefe inmediato**
Actividad 1: Identificación del Problema Definir, establecer y priorizar el problema o necesidad que la solución de software abordará, en coherencia con los objetivos del programa técnico que se está cursando. Este proceso incluye la identificación de las principales áreas de mejora, análisis de los requerimientos del usuario y la priorización de las funcionalidades clave que resuelvan de manera eficiente la problemática identificada.	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	6/04/2026	13/04/2026	Bitácoras 1 • Informe Escrito documento de avance del proyecto (Drive). • Fotografías	Existe una carpeta Drive Gmail, donde se encuentra el trabajo escrito del Proyecto de Etapa Productiva por Grupos. Clic::: https://drive.google.com/drive/folders/11i_tsCHNIN-SB4cwYaNjPMh3i112bkFD?usp=sharing

Información afiliación a la ARL				
Decreto 055 de 2015, por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones				
Este espacio debe ser siempre diligenciado.				
Artículo 11. Obligaciones de la institución de educación. Corresponde a las instituciones de educación a las que pertenezcan los estudiantes, que deban ser afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales de conformidad con el presente decreto: 1. Revisar periódicamente que el estudiante en práctica desarrolle labores relacionadas exclusivamente con su programa de formación o educación, que ameritaron su afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales. 2. Verificar que el espacio de práctica cuente con los elementos de protección personal apropiados según el riesgo ocupacional.				
Nombre completo del aprendiz	**¿El aprendiz se encuentra afiliado a la ARL?** *(SI / NO)*	**Indique el nivel de riesgo actual** *(Nivel 1 al 5)*	**¿El nivel de riesgo de la ARL corresponde a las actividades que desarrolla el aprendiz en la empresa?** *(SI / NO)*	**¿El aprendiz cuenta con los elementos de protección personal (EPP), requeridos para desarrollar su etapa productiva?** *(SI / NO / NA)*
1-Juan Carlos Pereira Bueno	SI	1	SI	SI
2-Robin Camilo Alvarez Mopan	SI	1	SI	SI
3-Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	SI	1	SI	SI
4-				
5-				

Aprendices: *recuerden diligenciar completamente el formato de bitácora y entregarlo o cargarlo al espacio asignado para este.*

Firma del aprendiz 1: Juan Carlos Pereira Bueno

Firma del aprendiz 2: Robin Camilo Alvarez Mopan

Firma del aprendiz 3: Anguie Nicolle Aguirre Jimenez

Firma del aprendiz 4:

Firma del aprendiz 5:

13/04/2026
Fecha entrega bitácora

Firma del instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Nota: Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-006. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

Anexo: Es opcional relacionar evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas
(No aplica documentos de la empresa u otros aspectos sensibles)

Formato GFPI-F-147 V05

5. FORMATOS DE PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIONES POR APRENDICES.

Se socializa los formatos del SENA que se estarán trabajando durante la ETAPA PRODUCTIVA, entre ellos:

- ☐ **GFPI-F-023_Planeacion_seguimiento_evaluacion_Etap_Prod_2026 vs 2027**
- ☐ **GFPI-F-165_Ficha# _Selección de Etapa Productiva – Grado(s) 10 (Se aplica mes de junio)**
- ☐ **GFPI-F-147_Registro de Bitácora_Etapa_Productiva por Aprendiz**
- ☐ **DRIVE – Caracterización y/o Trabajo Escrito Proyecto Productivo**

6. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Una vez, socializado el objetivo de la Etapa Productiva que deberán realizar cada uno de los aprendices del SENA, se solicita a la Institución Educativa el nombre de un profesor que estará realizando acompañamiento de los proyectos tantos en los grados 10 y 11.

Nombre del Profesor: _____
Área: _____
Celular: _____
Email: _____

7. CARPETA DRIVE / PROYECTOS ETAPA PRODUCTIVA X GRUPOS

Por estrategia, los proyectos escritos, formatos de Etapa productiva y entre ellos el registro de (12) doce Bitácoras, estará en una Carpeta DRIVE, que será compartida tanto para los aprendices del SENA e Instituciones Educativa teniendo presente los controles de seguridad, entre ellos ciertas restricciones, según el rol (lector y/o editor), esto con el fin de realizar los respectivos seguimiento y evaluación.

Asimismo, **el acompañamiento por parte del ente Educativo.**

CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

PROCESO					
PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

0. Portada del Proyecto

Debe incluir de forma organizada y centrada:

- Título del proyecto (relacionado con el sistema web a desarrollar).
- Nombres completos de los aprendices.
- Número de ficha.
- Programa de formación: Técnico en Programación de Software.
- Nombre del instructor.
- Datos institucionales: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Centro de Formación, Regional, ciudad y año.

1. Título del Proyecto: El nombre debe reflejar claramente la solución web a desarrollar.

Ejemplo: "Desarrollo de un sistema web para la gestión de aprendices, instructores y competencias del programa SENA".

1

GOR-F-012 V03

2. Introducción

Presentación general del proyecto, explicando:

- La problemática identificada (ej. manejo manual de información, falta de control de datos, etc.).
- La solución propuesta: desarrollo de una aplicación web.
- Tecnologías a utilizar (HTML, CSS, JavaScript, MySQL, etc.).
- Importancia del proyecto en el contexto académico.

3. Objetivos

Ejemplo Objetivo General: Desarrollar una aplicación web que permita gestionar la información académica (aprendices, instructores, programas y competencias), optimizando los procesos de registro, consulta y administración de datos.

Ejemplo Objetivos Específicos:

- Diseñar el modelo entidad–relación de la base de datos.
- Implementar la base de datos en MySQL.
- Desarrollar un sistema CRUD funcional.
- Crear una interfaz web amigable para el usuario.
- Realizar pruebas de funcionamiento del sistema.
- Documentar el proceso de desarrollo del software.

4. Descripción del Proyecto

Explicar detalladamente:

- ¿Qué se va a desarrollar? → Una aplicación web.
- ¿Cómo se va a desarrollar? → Metodología (por fases: análisis, diseño, desarrollo y pruebas).
- ¿Quiénes participan? → Aprendices organizados por roles (analista, desarrollador, diseñador, etc.).

También incluir:

- Módulos del sistema (usuarios, aprendices, instructores, reportes, etc.).
- Tipo de aplicación: web responsive (accesible desde computador o celular).

5. Actividades del Proyecto

Ejemplo

Actividad	**Responsables**	**Tiempo estimado**
Análisis de requerimientos	Equipo de trabajo	1 semana
Diseño del modelo ER	Equipo de trabajo	1 semana
Creación de base de datos en MySQL	Desarrolladores	1 semana
Desarrollo del CRUD	Desarrolladores	2 semanas
Diseño de interfaz (HTML/CSS)	Diseñador	1 semana
Integración del sistema	Equipo de trabajo	1 semana
Pruebas y ajustes	Equipo de trabajo	1 semana

Entrega final	Todos	2 días

6. Materiales y Recursos

Tecnológicos:

- Computadores
- Internet
- Editor de código (Visual Studio Code)
- MySQL (gestor de base de datos)
- Navegador web

Humanos:

- Aprendices
- Instructor

7. Impacto del Proyecto

Ejemplos:

Educativo:

- Fortalece habilidades en programación, bases de datos y desarrollo web.

Tecnológico:

- Implementa una solución digital a procesos manuales.

Social:

- Facilita la organización y acceso a la información académica.

8. Resultados Esperados

- Aplicación web funcional.
- Base de datos estructurada y operativa.
- Sistema CRUD completo.
- Interfaz amigable y usable.
- Documentación del proyecto.

9. Conclusiones

Reflexión sobre:

- Conocimientos adquiridos (programación, bases de datos, trabajo en equipo).
- Dificultades presentadas y soluciones aplicadas.
- Posibles mejoras futuras (seguridad, nuevas funcionalidades, despliegue web).

10. Anexos

- Diagramas (Entidad–Relación, UML).
- Capturas de pantalla del sistema con descripciones cada una.
- Código fuente.
- Evidencias del desarrollo (avances).

8. REPOSITORIO ALMACENAMIENTO. DRIVE (GMAIL), EVIDENCIAS (12) BITÁCORAS

Dentro de unos de los seguimientos que exige el SENA es la recolección de EVIDENCIAS tanto digitales y/o físicas, en los cuales cada uno de los Aprendices deberán subir sus respectivas EVIDENCIAS en la Plataforma Google DRIVE (Gmail) dentro de los espacios disponibles según el objetivo de cada una de las (12) doce bitácoras con sus respectivas firmas (aprendiz + instructor SENA + Coordinador I.E.). Ver imagen.



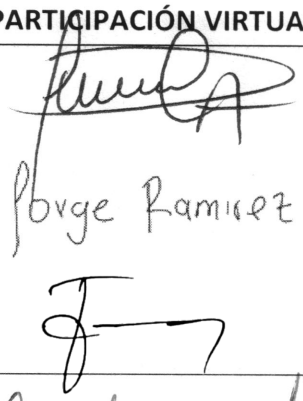
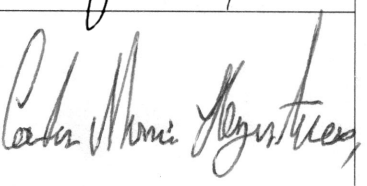
CONCLUSIONES

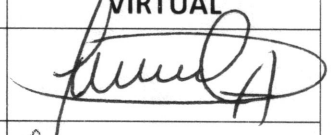
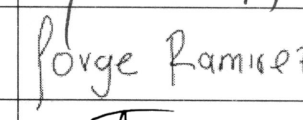
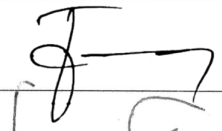
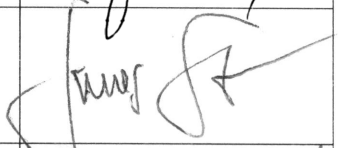
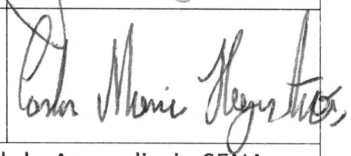
La jornada de socialización de la Ruta de Etapa Productiva dirigida a los aprendices de los grados 10° y 11° de la Institución Educativa, en articulación con el SENA, permitió establecer de manera clara y detallada los objetivos, alcances y compromisos que orientarán el desarrollo de los proyectos productivos. Durante la sesión, se presentaron los elementos fundamentales que componen esta etapa, tales como la metodología de trabajo (SCRUM), la estructura del proyecto escrito y del proyecto de software, así como los formatos oficiales requeridos para la planeación, el seguimiento y la evaluación del proceso formativo.

Se enfatizó la importancia de la Etapa Productiva como un componente esencial dentro del programa de formación técnica, donde el aprendiz debe aplicar de forma autónoma los conocimientos adquiridos, evidenciar habilidades técnicas, y enfrentar retos reales del sector productivo mediante la solución de problemas contextualizados. Asimismo, se establecieron las condiciones normativas, los requisitos para su ejecución, las responsabilidades del aprendiz, del instructor y de la Institución Educativa, y se definieron las alternativas viables para cumplir esta etapa, priorizando el desarrollo de un proyecto productivo.

El sistema de seguimiento se apoyará en el uso obligatorio de bitácoras —una por cada mes, para un total de doce— en las que el aprendiz deberá consignar evidencias claras, estructuradas y verificables del trabajo realizado. Estas bitácoras serán revisadas por el instructor de seguimiento en un tiempo no mayor a cinco días hábiles y podrán ser complementadas con registros adicionales en caso de situaciones especiales. A esto se suma el acompañamiento activo de un docente designado por la Institución Educativa, quien cumplirá una función clave en el acompañamiento pedagógico y técnico del proceso.

Finalmente, se acordó el uso de plataformas digitales como Google Drive para la organización, almacenamiento y consulta de toda la documentación, proyectos, bitácoras y evidencias requeridas, bajo condiciones de acceso controlado y según los roles asignados (lectura o edición). Con estas acciones, se consolida un proceso estructurado, colaborativo y riguroso que fortalece la articulación entre el SENA y la Institución Educativa, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad en la formación técnica de los aprendices.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS			
ACTIVIDAD /DECISIÓN	**FECHA**	**RESPONSABLE**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Seguimiento a la "Planeación de Etapa Productiva" de los grados 10 y 11.	06-05-2026	Carlos Alberto Wagner Restrepo Jorge Andrés Ramírez Jorge Iván Sierra Giraldo	
Apoyo y seguimiento al trabajo escrito, así como al registro de las doce (12) bitácoras y al desarrollo de la Solución de Software Web como proyecto final.	06-05-2026	Carlos Mario Hoyos Docente Técnico Camara Junior	

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	**DEPENDENCIA/ EMPRESA**	**APRUEBA (SI/NO)**	**OBSERVACIÓN**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Jorge Andrés Ramírez	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Jorge Iván Sierra Giraldo	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
James Salazar Rodríguez	Coordinador Institución Educativa Camara Junior	SI	N/A	
Carlos Mario Hoyos	Docente Técnico Institución Educativa Camara Junior	SI	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

- ✓ Copia del Formato de Bitácora GFPI-F-147 V05
- ✓ Copia del Formato Contenido del Proyecto Productivo (Enfoque Software Web)

ACTA No. 020			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Acompañamiento Técnico Pedagógico (ATP) – Socialización de la Etapa Productiva, Planeación y Registro de Bitácoras – Institución Educativa Ciudad Dorada (Fichas [3409536], [3409441] y [3146384]).			
CIUDAD Y FECHA:	Armenia, 8 de mayo de 2026	**HORA INICIO:** 11:30am	**HORA FIN:** 1:00pm
LUGAR Y/O ENLACE:	Coordinación de la Institución Educativa Ciudad Dorada.	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Quindío, Comercio y Turismo.	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11
2. Estructura de los proyectos SENA
3. Metodología SCRUM
4. Registros (12) Bitácoras – seguimiento de Proyectos (sitio web/ base de datos).
5. Formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.
6. Acompañamiento Institución Educativa.
7. Carpeta DRIVE / Proyectos Etapa Productiva x Grupos
8. Repositorio almacenamiento. Google DRIVE (Gmail), Evidencias (12) Bitácoras

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: ATP – Sensibilizar la RUTA de Etapa Productiva para los grados 10 y 11 de la Institución Educativa, Estructura de los proyectos SENA, Metodología SCRUM, juegos de roles (aprendices), registros de (12) Bitácoras, formatos de Planeación, seguimiento y evaluaciones por aprendices.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. RUTA DE ETAPA PRODUCTIVA PARA LOS GRADOS 10 Y 11

Se socializa la Ruta de Aprendizajes a los aprendices del SENA y ente Educativo (Coordinación Académica) donde se visualizan los objetivos y alcances que tendrán los proyectos productivos durante y después de la ejecución, trabajo escrito y entre el diseño de un sitio web con conexión a un base de datos (Metodología CRUD).

ETAPA PRODUCTIVA: El objetivo está centralizado en **aplicar** los conocimientos relacionados con el programa de formación que ha adelantado, **demostrar** las habilidades, destrezas, **resolución** de problemas reales del sector productivo, asumiendo estrategias y metodologías de autogestión.

+Regulación: La etapa productiva es parte integral del programa de formación técnico, el SENA el único ente regulador de este proceso en el marco del programa de articulación con la media.

+Tiempo: Horas dedicadas directamente al cumplimiento del objetivo de la etapa productiva, y deberán ejecutarse adicionalmente a las horas de etapa lectiva y no dentro de ella.

+Requisitos: Asistencia de las charlas o capacitación de sensibilización a etapa Productiva. Registro en el aplicativo de la Agencia Pública de Empleo de los aprendices mayores de 14 años.

Ejecución: El aprendiz en etapa productiva debe cumplir con el reglamento del aprendiz SENA vigente y con el Manual de Convivencia de la Institución Educativa a la que pertenece.

+Alternativas

Proyecto Productivo: en el programa de Articulación con la Media se recomienda la ejecución de la etapa productiva en la alternativa de proyecto productivo.

Otras Alternativas de etapa productiva: En caso de que el aprendiz no opte por la alternativa mencionada anteriormente, y donde intervenga como Co-formador la empresa, se tendrá que gestionar un convenio entre el Establecimiento Educativo y la empresa, avalado por el Centro de Formación, en donde se garantice todos los factores particulares del programa de articulación con la media

+Seguimiento: El aprendiz debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta con relación a las actividades que está desarrollando en su etapa productiva, según la alternativa que esté ejecutando con sus respectivos soportes (fotos, videos, formatos, informes y otros)

+Bitácoras: La Bitácora es una herramienta metodológica obligatoria que debe construir el aprendiz y donde debe consignar evidencias de las actividades o acciones que ejecuta. La Bitácora en ningún caso remplaza una visita de seguimiento y no se convierte en elemento de evaluación.

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

Cuando se presenten situaciones especiales que requiera atención oportuna por parte del instructor y del Centro de Formación, el aprendiz podrá registrar una bitácora adicional con las evidencias respectivas.

El instructor de seguimiento asignado debe revisar la bitácora reportada por el aprendiz y hacer los comentarios o sugerencias respectivas en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles, posterior a la entrega por parte del aprendiz.

2. ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS SENA

Se visualiza la estructura del Proyecto escrito, bajo unos parámetros establecidos con el objetivo de recolectar y registrar la suficiente información requerida por el SENA en un documento de Word y/o drive. Asimismo, evidenciar el desarrollo del PROYECTO DE SOFTWARE, desarrollando las siguientes (12) doce actividades:

Grado 10.

- **Actividad 1:** Identificar y documentar la problemática que dará origen al proyecto, incluyendo necesidades del usuario y contexto.

- **Actividad 2:** Definir el título del proyecto y redactar la introducción, incluyendo la solución propuesta y tecnologías a utilizar.

- **Actividad 3:** Formular el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

- **Actividad 4:** Elaborar la descripción del proyecto, incluyendo alcance, metodología de desarrollo y asignación de roles dentro del equipo.

- **Actividad 5:** Identificar y documentar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

Grado 11.

- **Actividad 6:** Diseñar el modelo entidad–relación (ER) de la base de datos.

- **Actividad 7:** Crear e implementar la base de datos en MySQL según el modelo diseñado.

- **Actividad 8:** Desarrollar las funcionalidades CRUD (crear, consultar, actualizar y eliminar) para las entidades del sistema.

- **Actividad 9:** Diseñar la interfaz gráfica del sistema utilizando HTML, CSS y JavaScript, asegurando usabilidad y diseño responsive.

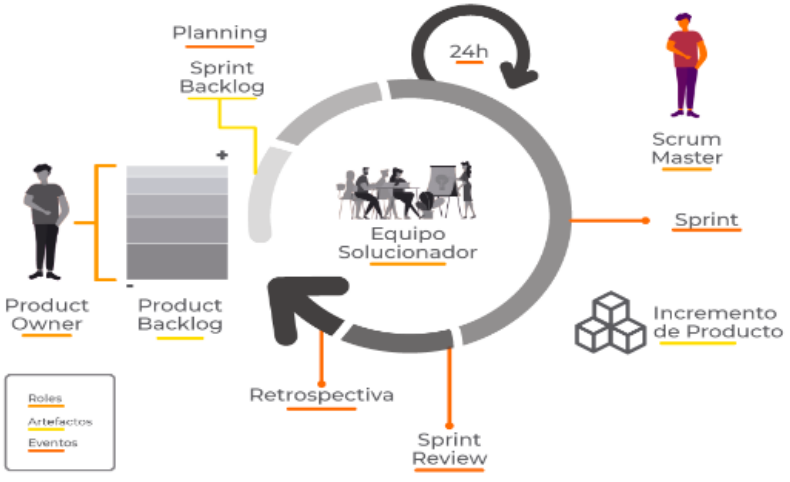
- **Actividad 10:** Integrar la base de datos con la interfaz web, garantizando la correcta interacción entre Frontend y Backend.

- **Actividad 11:** Realizar pruebas de funcionamiento del sistema, identificando errores y aplicando mejoras.

- **Actividad 12:** Documentar el proyecto final, incluyendo capturas de pantalla, código fuente, resultados obtenidos y conclusiones del proceso.

3. METODOLOGÍA SCRUM

Se utiliza el Modelo SCRUM como herramienta de planificación, análisis, estudio y presentación de tu Modelo de Negocio. Y más que una herramienta, SCRUM también se podría definir como una metodología de trabajo, o inclusive, una filosofía en la creación y estudio de proyectos y modelos de negocio. (LEAN STARTUP).



Fuente: https://www.pragma.co/es/blog/fundamentos-de-scrum

4. REGISTROS DE (12) BITÁCORAS

El aprendiz debe hacer entrega física o virtual de la bitácora al instructor de seguimiento, cada (30) días una vez se inicia la etapa productiva.

	Código: GFPI-F-147
	Versión: 05

PROCESO
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
NOMBRE DEL FORMATO
FORMATO BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA PARA APRENDICES DE ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	Pública Clasificada	Pública Reservada
X		

Bitácora N°	Periodo a reportar
1	Desde 01/07/2025 hasta 31/10/2026

Datos del aprendiz		
Nombre completo del aprendiz	**Tipo y Número de identificación**	**Contacto telefónico**
Juan Carlos Pereira Bueno	1090276984	3234253151
Robin Camilo Alvarez Mopán	1061746943	3174913681
Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	1088306195	3137830688
Correo electrónico institucional	**Correo electrónico personal**	**Dirección de residencia**
pereirabuenajuancarlos@gmail.com	pereirabuenajuancarlos@gmail.com	La Fachada manzana 20 casa 13
robincamiloam@gmail.com	robincamiloam@gmail.com	Brasilia Nueva, Mz 7 Cs 19
anguiejimenez2011@gmail.com	anguiejimenez2011@gmail.com	MZ 67 CS 26

Número de grupo	Modalidad de formación	Programa de formación	Modalidad de ejecución de la etapa productiva (presencial o virtual)
1	Presencial	Técnico en Programación de Software	Presencial

Datos del ente co-formador		
Nombre de la entidad, empresa, institución u organización donde está realizando la etapa productiva	**NIT**	**Dirección de la entidad, empresa, institución u organización**
Institucion Educativa Rufino Jose Cuervo Sur	890003889-3	CL 48 KR 25 Y 26 BR LAS ACACIAS

Datos de la persona encargada del proceso formativo del aprendiz en la entidad co-formadora			
Nombre completo del ente co-formador (Jefe inmediato/Supervisor)	**Cargo del ente co-formador**	**Contacto telefónico del ente co-formador**	**Correo electrónico del ente co-formador**
Jorge Hernán Soto Osorio	Docente Técnico	3113264600	jorgehernansoto@rufinosur.edu.co

Datos del instructor de seguimiento	
Nombre completo del instructor de seguimiento	**Correo electrónico del instructor de seguimiento**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	cawagner@sena.edu.co

Seleccionen con una "X" la alternativa de etapa productiva que está realizando			
Alternativa de etapa productiva	**Marquen con una X**	**Alternativa de etapa productiva**	**Marquen con una X**
Contrato de aprendizaje		**Monitoria**	
		Proyecto productivo	**X**
Contrato de vínculo formativo		**Vínculo laboral**	

Descripción de las actividades realizadas					
Descripción de la actividad *(Ingresen cuantas filas sean necesarias)*	**Competencias del programa de formación aplicadas en el desarrollo de la actividad**	**Fecha de inicio (dd/mm/aa)**	**Fecha de fin (dd/mm/aa)**	**Evidencia de cumplimiento** *(Indiquen si corresponde a un documento, proceso, producto, entregable u otro)* En anexo puede fortalecer la evidencia si es el caso.	**Observaciones, inasistencias, dificultades presentadas, y/o comentarios realizados por los aprendices y/o jefe inmediato**
Actividad 1: Identificación del Problema Definir, establecer y priorizar el problema o necesidad que la solución de software abordará, en coherencia con los objetivos del programa técnico que se está cursando. Este proceso incluye la identificación de las principales áreas de mejora, análisis de los requerimientos del usuario y la priorización de las funcionalidades clave que resuelvan de manera eficiente la problemática identificada.	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	6/04/2026	13/04/2026	Bitácoras 1 • Informe Escrito documento de avance del proyecto (Drive). • Fotografías	Existe una carpeta Drive Gmail, donde se encuentra el trabajo escrito del Proyecto de Etapa Productiva por Grupos. Clic::: https://drive.google.com/drive/folders/11i_tsCHNIN-SB4cwYaNjPMh3i112bkFD?usp=sharing

Información afiliación a la ARL				
Decreto 055 de 2015, por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones				
Este espacio debe ser siempre diligenciado.				
Artículo 11. Obligaciones de la institución de educación. Corresponde a las instituciones de educación a las que pertenezcan los estudiantes, que deban ser afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales de conformidad con el presente decreto: 1. Revisar periódicamente que el estudiante en práctica desarrolle labores relacionadas exclusivamente con su programa de formación o educación, que ameritaron su afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales. 2. Verificar que el espacio de práctica cuente con los elementos de protección personal apropiados según el riesgo ocupacional.				
Nombre completo del aprendiz	**¿El aprendiz se encuentra afiliado a la ARL?** *(SI / NO)*	**Indique el nivel de riesgo actual** *(Nivel 1 al 5)*	**¿El nivel de riesgo de la ARL corresponde a las actividades que desarrolla el aprendiz en la empresa?** *(SI / NO)*	**¿El aprendiz cuenta con los elementos de protección personal (EPP), requeridos para desarrollar su etapa productiva?** *(SI / NO / NA)*
1-Juan Carlos Pereira Bueno	SI	1	SI	SI
2-Robin Camilo Alvarez Mopan	SI	1	SI	SI
3-Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	SI	1	SI	SI
4-				
5-				

Aprendices: *recuerden diligenciar completamente el formato de bitácora y entregarlo o cargarlo al espacio asignado para este.*

Firma del aprendiz 1: Juan Carlos Pereira Bueno

Firma del aprendiz 2: Robin Camilo Alvarez Mopan

Firma del aprendiz 3: Anguie Nicolle Aguirre Jimenez

Firma del aprendiz 4:

Firma del aprendiz 5:

13/04/2026
Fecha entrega bitácora

Firma del instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Nota: Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-006. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

Anexo: Es opcional relacionar evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas
(No aplica documentos de la empresa u otros aspectos sensibles)

Formato GFPI-F-147 V05

5. FORMATOS DE PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIONES POR APRENDICES.

Se socializa los formatos del SENA que se estarán trabajando durante la ETAPA PRODUCTIVA, entre ellos:

- ☐ **GFPI-F-023_Planeacion_seguimiento_evaluacion_Etap_Prod_2026 vs 2027**
- ☐ **GFPI-F-165_Ficha# _Selección de Etapa Productiva – Grado(s) 10 (Se aplica mes de junio)**
- ☐ **GFPI-F-147_Registro de Bitácora_Etapa_Productiva por Aprendiz**
- ☐ **DRIVE – Caracterización y/o Trabajo Escrito Proyecto Productivo**

6. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Una vez, socializado el objetivo de la Etapa Productiva que deberán realizar cada uno de los aprendices del SENA, se solicita a la Institución Educativa el nombre de un profesor que estará realizando acompañamiento de los proyectos tantos en los grados 10 y 11.

Nombre del Profesor: _____
Área: _____
Celular: _____
Email: _____

7. CARPETA DRIVE / PROYECTOS ETAPA PRODUCTIVA X GRUPOS

Por estrategia, los proyectos escritos, formatos de Etapa productiva y entre ellos el registro de (12) doce Bitácoras, estará en una Carpeta DRIVE, que será compartida tanto para los aprendices del SENA e Instituciones Educativa teniendo presente los controles de seguridad, entre ellos ciertas restricciones, según el rol (lector y/o editor), esto con el fin de realizar los respectivos seguimiento y evaluación.

Asimismo, **el acompañamiento por parte del ente Educativo.**

CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

PROCESO					
PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROPUESTA CONTENIDO DEL PROYECTO PRODUCTIVO
(ENFOQUE SOFTWARE WEB)

0. Portada del Proyecto

Debe incluir de forma organizada y centrada:

- Título del proyecto (relacionado con el sistema web a desarrollar).
- Nombres completos de los aprendices.
- Número de ficha.
- Programa de formación: Técnico en Programación de Software.
- Nombre del instructor.
- Datos institucionales: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Centro de Formación, Regional, ciudad y año.

1. Título del Proyecto: El nombre debe reflejar claramente la solución web a desarrollar.

Ejemplo: "Desarrollo de un sistema web para la gestión de aprendices, instructores y competencias del programa SENA".

1

GOR-F-012 V03

2. Introducción

Presentación general del proyecto, explicando:

- La problemática identificada (ej. manejo manual de información, falta de control de datos, etc.).
- La solución propuesta: desarrollo de una aplicación web.
- Tecnologías a utilizar (HTML, CSS, JavaScript, MySQL, etc.).
- Importancia del proyecto en el contexto académico.

3. Objetivos

Ejemplo Objetivo General: Desarrollar una aplicación web que permita gestionar la información académica (aprendices, instructores, programas y competencias), optimizando los procesos de registro, consulta y administración de datos.

Ejemplo Objetivos Específicos:

- Diseñar el modelo entidad–relación de la base de datos.
- Implementar la base de datos en MySQL.
- Desarrollar un sistema CRUD funcional.
- Crear una interfaz web amigable para el usuario.
- Realizar pruebas de funcionamiento del sistema.
- Documentar el proceso de desarrollo del software.

4. Descripción del Proyecto

Explicar detalladamente:

- ¿Qué se va a desarrollar? → Una aplicación web.
- ¿Cómo se va a desarrollar? → Metodología (por fases: análisis, diseño, desarrollo y pruebas).
- ¿Quiénes participan? → Aprendices organizados por roles (analista, desarrollador, diseñador, etc.).

También incluir:

- Módulos del sistema (usuarios, aprendices, instructores, reportes, etc.).
- Tipo de aplicación: web responsive (accesible desde computador o celular).

5. Actividades del Proyecto

Ejemplo

Actividad	**Responsables**	**Tiempo estimado**
Análisis de requerimientos	Equipo de trabajo	1 semana
Diseño del modelo ER	Equipo de trabajo	1 semana
Creación de base de datos en MySQL	Desarrolladores	1 semana
Desarrollo del CRUD	Desarrolladores	2 semanas
Diseño de interfaz (HTML/CSS)	Diseñador	1 semana
Integración del sistema	Equipo de trabajo	1 semana
Pruebas y ajustes	Equipo de trabajo	1 semana

Entrega final	Todos	2 días

6. Materiales y Recursos

Tecnológicos:

- Computadores
- Internet
- Editor de código (Visual Studio Code)
- MySQL (gestor de base de datos)
- Navegador web

Humanos:

- Aprendices
- Instructor

7. Impacto del Proyecto

Ejemplos:

Educativo:

- Fortalece habilidades en programación, bases de datos y desarrollo web.

Tecnológico:

- Implementa una solución digital a procesos manuales.

Social:

- Facilita la organización y acceso a la información académica.

8. Resultados Esperados

- Aplicación web funcional.
- Base de datos estructurada y operativa.
- Sistema CRUD completo.
- Interfaz amigable y usable.
- Documentación del proyecto.

9. Conclusiones

Reflexión sobre:

- Conocimientos adquiridos (programación, bases de datos, trabajo en equipo).
- Dificultades presentadas y soluciones aplicadas.
- Posibles mejoras futuras (seguridad, nuevas funcionalidades, despliegue web).

10. Anexos

- Diagramas (Entidad–Relación, UML).
- Capturas de pantalla del sistema con descripciones cada una.
- Código fuente.
- Evidencias del desarrollo (avances).

8. REPOSITORIO ALMACENAMIENTO. DRIVE (GMAIL), EVIDENCIAS (12) BITÁCORAS

Dentro de unos de los seguimientos que exige el SENA es la recolección de EVIDENCIAS tanto digitales y/o físicas, en los cuales cada uno de los Aprendices deberán subir sus respectivas EVIDENCIAS en la Plataforma Google DRIVE (Gmail) dentro de los espacios disponibles según el objetivo de cada una de las (12) doce bitácoras con sus respectivas firmas (aprendiz + instructor SENA + Coordinador I.E.). Ver imagen.



CONCLUSIONES

La jornada de socialización de la Ruta de Etapa Productiva dirigida a los aprendices de los grados 10° y 11° de la Institución Educativa, en articulación con el SENA, permitió establecer de manera clara y detallada los objetivos, alcances y compromisos que orientarán el desarrollo de los proyectos productivos. Durante la sesión, se presentaron los elementos fundamentales que componen esta etapa, tales como la metodología de trabajo (SCRUM), la estructura del proyecto escrito y del proyecto de software, así como los formatos oficiales requeridos para la planeación, el seguimiento y la evaluación del proceso formativo.

Se enfatizó la importancia de la Etapa Productiva como un componente esencial dentro del programa de formación técnica, donde el aprendiz debe aplicar de forma autónoma los conocimientos adquiridos, evidenciar habilidades técnicas, y enfrentar retos reales del sector productivo mediante la solución de problemas contextualizados. Asimismo, se establecieron las condiciones normativas, los requisitos para su ejecución, las responsabilidades del aprendiz, del instructor y de la Institución Educativa, y se definieron las alternativas viables para cumplir esta etapa, priorizando el desarrollo de un proyecto productivo.

El sistema de seguimiento se apoyará en el uso obligatorio de bitácoras —una por cada mes, para un total de doce— en las que el aprendiz deberá consignar evidencias claras, estructuradas y verificables del trabajo realizado. Estas bitácoras serán revisadas por el instructor de seguimiento en un tiempo no mayor a cinco días hábiles y podrán ser complementadas con registros adicionales en caso de situaciones especiales. A esto se suma el acompañamiento activo de un docente designado por la Institución Educativa, quien cumplirá una función clave en el acompañamiento pedagógico y técnico del proceso.

Finalmente, se acordó el uso de plataformas digitales como Google Drive para la organización, almacenamiento y consulta de toda la documentación, proyectos, bitácoras y evidencias requeridas, bajo condiciones de acceso controlado y según los roles asignados (lectura o edición). Con estas acciones, se consolida un proceso estructurado, colaborativo y riguroso que fortalece la articulación entre el SENA y la Institución Educativa, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad en la formación técnica de los aprendices.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS			
ACTIVIDAD /DECISIÓN	**FECHA**	**RESPONSABLE**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Seguimiento a la "Planeación de Etapa Productiva" de los grados 10 y 11.	08-05-2026	Carlos Alberto Wagner Restrepo Paula Andrea García Alexsander Diaz Gualdron	
Apoyo y seguimiento al trabajo escrito, así como al registro de las doce (12) bitácoras y al desarrollo de la Solución de Software Web como proyecto final.	08-05-2026	Fredy Alexander Martínez Docente Técnico Ciudad Dorada	

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	**DEPENDENCIA/ EMPRESA**	**APRUEBA (SI/NO)**	**OBSERVACIÓN**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Paula Andrea García	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Alexsander Diaz Gualdron	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Mario Alberto Hurtado López	Coordinador Institución Educativa Ciudad Dorada	SI	N/A	
Fredy Alexander Martínez	Docente Técnico Institución Educativa Ciudad Dorada	SI	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

- ✓ Copia del Formato de Bitácora GFPI-F-147 V05
- ✓ Copia del Formato Contenido del Proyecto Productivo (Enfoque Software Web)

PROCESO					
EVIDENCIAS CONTRACTUALES					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE GESTIÓN

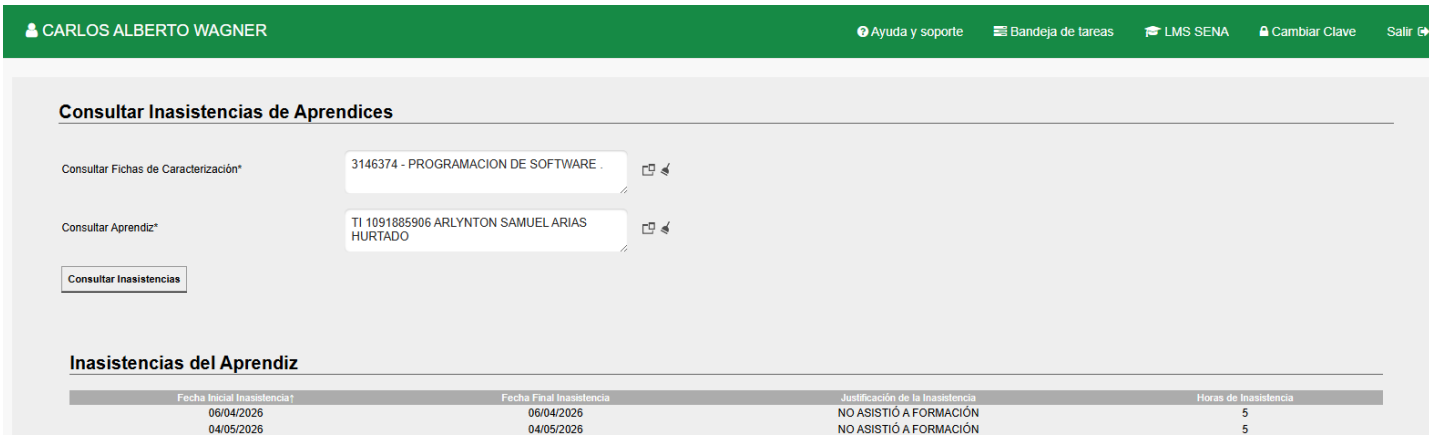
OBLIGACION No. 6.1

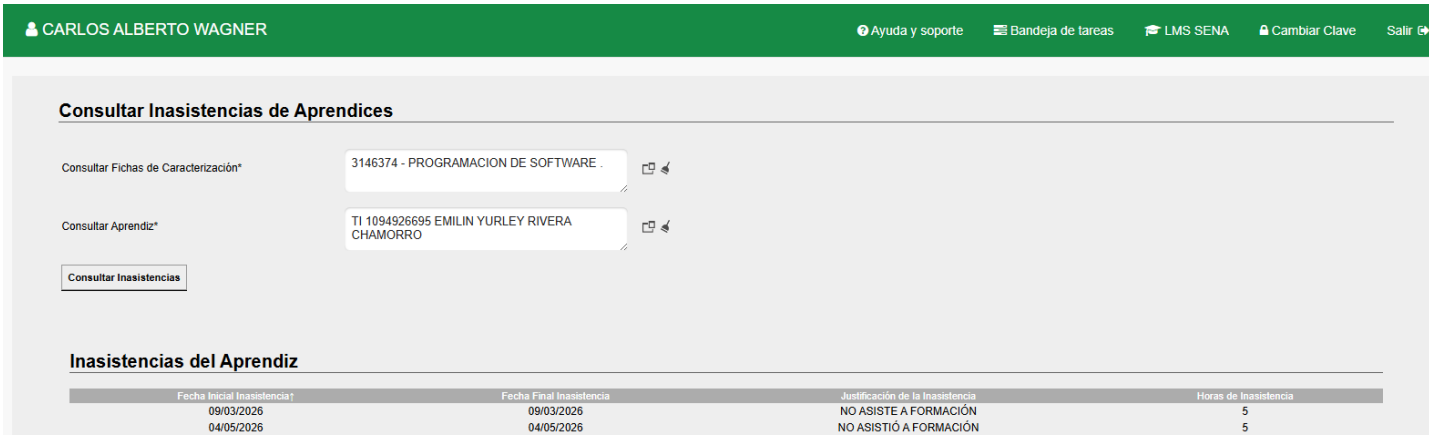
Armenia, 09 de mayo de 2026

Fichas No. 3146374,3146390,3146372, 3409563,3409536. del Técnico en Programación de Software

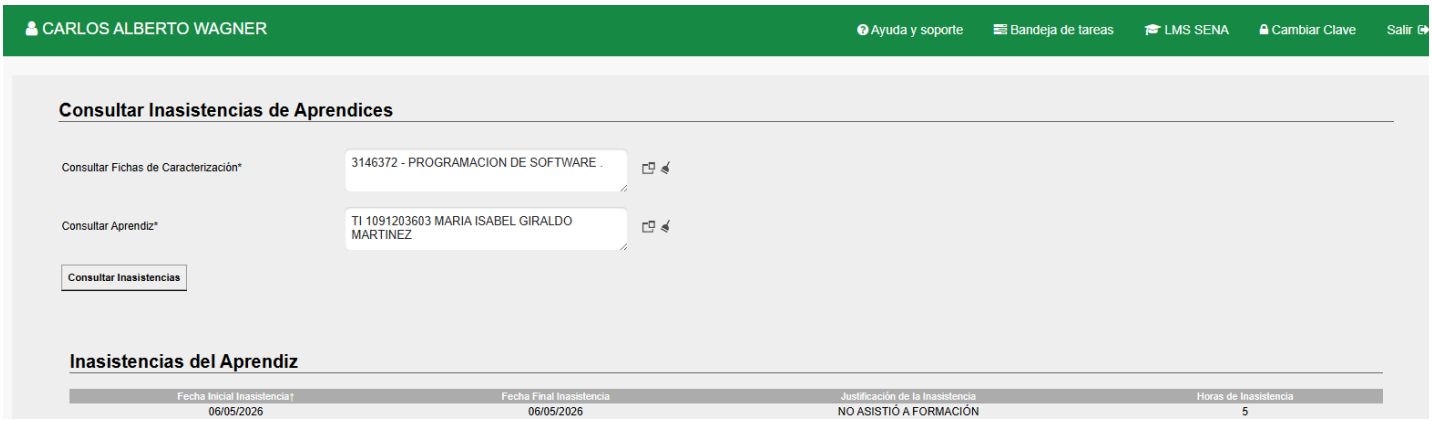
Descripción actividad: Registro de las inasistencias en el sistema Sofía Plus correspondientes a las fichas No. 3146374,3146390,3146372, 3409563, 3409536.

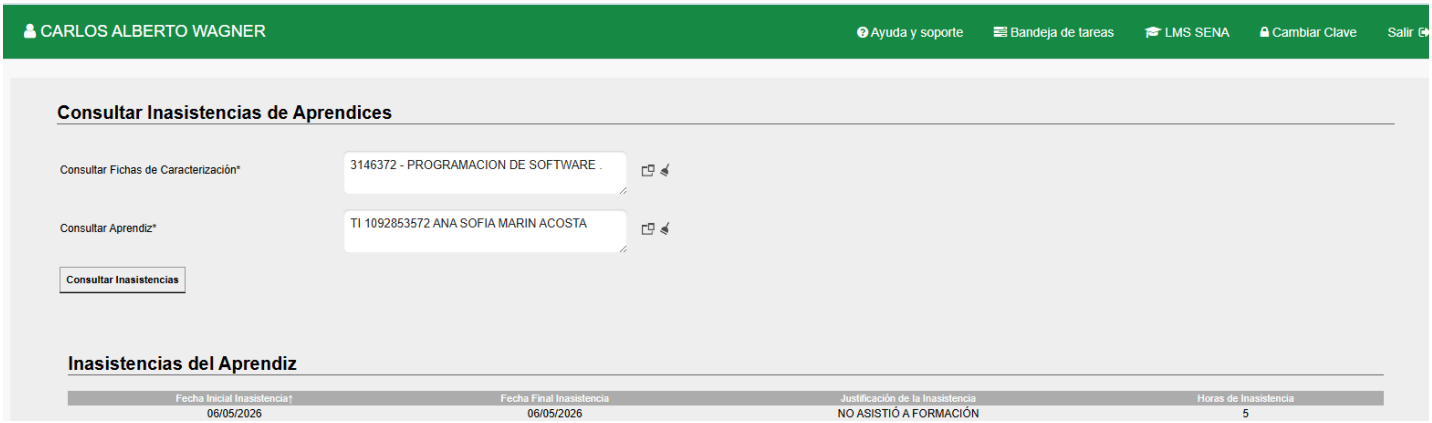
Anexo 1: 04/05/2026 → Ficha No. [3146374] - Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur, Armenia





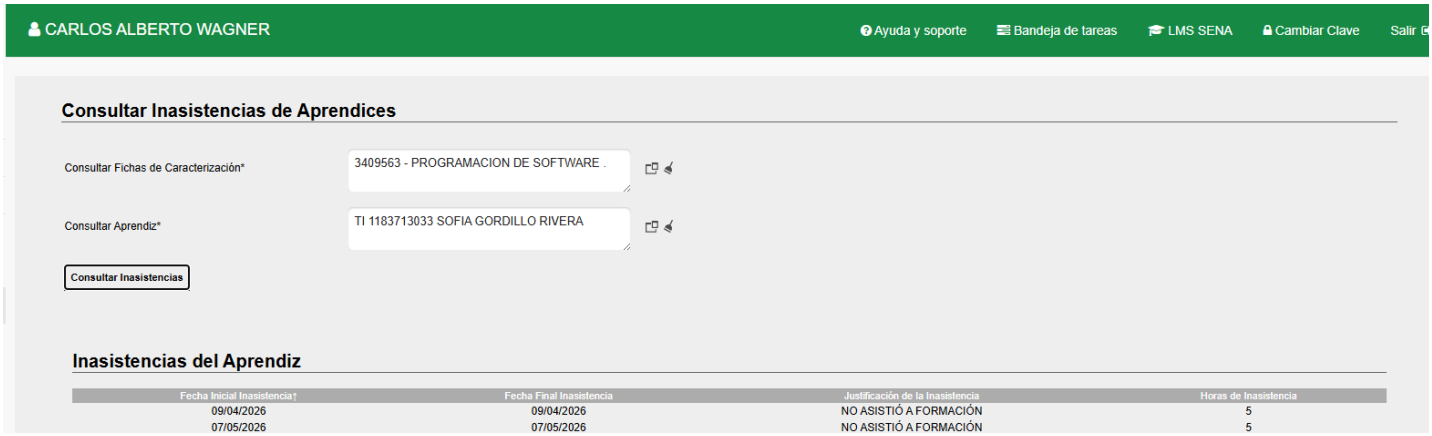
Anexo 2: 06/05/2026 → Ficha No. [3146372] - Institución Educativa Cámara Junior de Armenia.

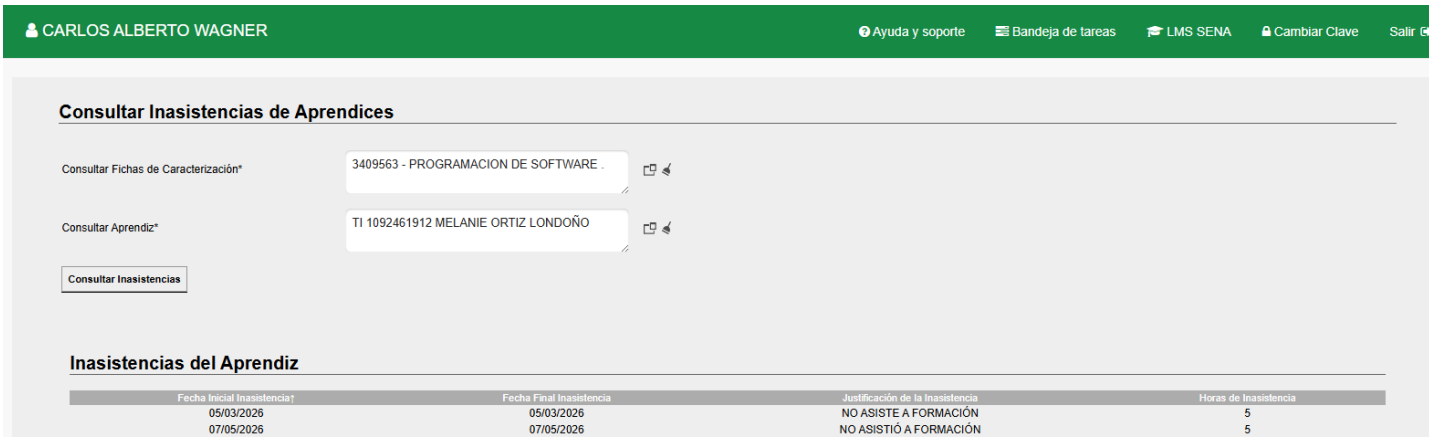




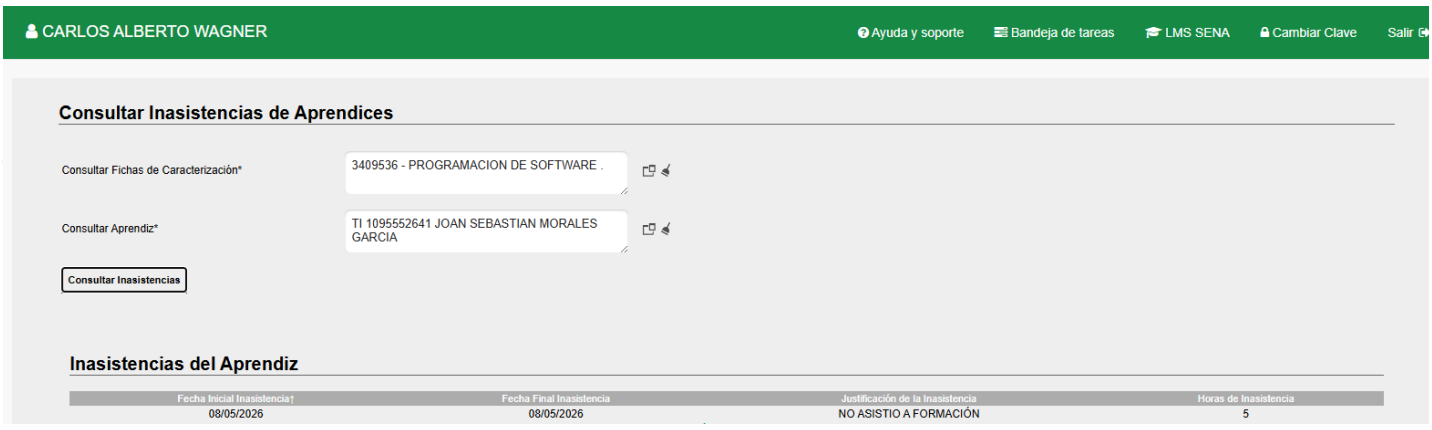
Anexo 3: 07/05/2026 → Ficha No. [3409563] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.

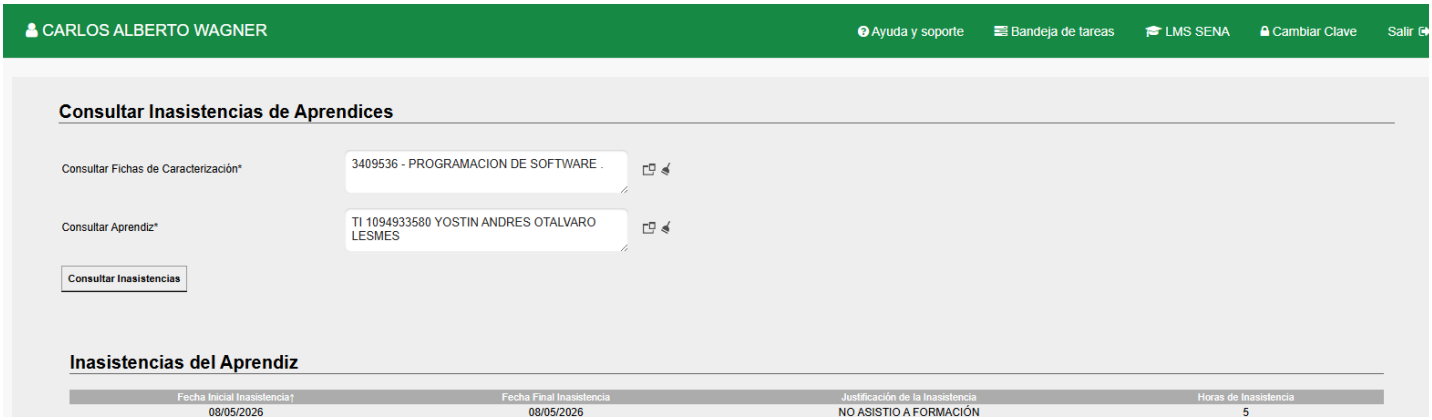






Anexo 4: 08/05/2026 → Ficha No. [3409536] - Institución Educativa Ciudad Dorada de Armenia.





CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO
EVIDENCIAS CONTRACTUALES
NOMBRE DEL FORMATO
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE GESTIÓN

OBLIGACION No. 7.1

Armenia, 9 de mayo de 2026

Descripción actividad: Se realizaron los juicios valorativos correspondientes al Resultado de Aprendizaje de la inducción de las fichas de formación No. 3409536 y 3409563 en la plata forma Sofia Plus.

Anexo 1: 8/05/2026 → Captura de pantalla de los juicios valorativos en la plata forma Sofia Plus de la ficha No. 3409536.

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 09/05/2026
Ficha de Caracterización: 3409536
Código: 233104
Versión: 2
Denominación: PROGRAMACION DE SOFTWARE .
Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION
Fecha Inicio: 03/03/2026
Fecha Fin: 17/12/2027
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 63 - REGIONAL QUINDIO
Centro de Formación: 9038 - CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Fecha y Hora del Juicio Evaluativo	Funcionario que registro el juicio evaluativo
TI	1094899213	NICOL SOFIA	RAMIREZ MONTENEGRO	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1061750798	ANGELICA MICHELLE	SAMBONI SAMBONI	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1061760370	JHOSEP ALEJANDRO	OLIVEROS SIABATO	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1092277253	VALERIA	CANTILLO FUENTES	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1091886669	JHON ALEXANDER	PEREZ SEPULVEDA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1091898108	ISABELA	GOMEZ TAPASCO	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1091898709	JULIAN ANDRES	LOAIZA GALVIS	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1092461055	JUAN JOSE	GALAZAR GIRALDO	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1092461696	DOLENNE	GUERRERO FLOREZ	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1092462053	VALERIE	TOBON PUEBO	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1094920323	JUAN DAVID	JIMENEZ CALLE	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1094930736	EVELYN DAHIANA	OCAMPO LOPEZ	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1094932371	JEREMY	VALDERRAMA PERALTA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1094933580	YOSTIN ANDRES	OTALVARO LESMES	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1094935926	ANGIE CAROLINA	OSORIO VANEGAS	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1094942215	GILRALDINE	BERNAL CHALA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1095552641	JOAN SEBASTIAN	MORALES GARCIA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1096571333	MANUELA	SANCHEZ QUIROGA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1115577138	ISABELLA	HERRAN OSORIO	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1131209641	JUAN ESTEBAN	OSORIO LOPEZ	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1139874907	JUAN MANUEL	LOAIZA MEJIA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
TI	1139874991	SOFIA	PALOMINO SANCHEZ	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO
PPT	9553983	YOJHAN ALEXANDER	CEBALLOS MORA	EN FORMACION	39102 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	511117 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	APROBADO	09/05/2026 10:42 a	CC 1457/0643 - CARLOS ALBERTO VIAGNER RESTREPO

Anexo 2: 8/05/2026 → Captura de pantalla de los juicios valorativos en la plata forma Sofia Plus de la ficha No. 3409563.

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 08/05/2026
Ficha de Caracterización: 3409563
Código: 232104
Versión: 2
Denominación: PROGRAMACION DE SOFTWARE
Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION
Fecha Inicio: 02/02/2026
Fecha Fin: 17/12/2027
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 63 - REGIONAL QUINDÍO
Centro de Formación: 9638 - CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Fecha y Hora del Juicio Evaluativo	Fundamentación resultado el juicio evaluativo
TI	1017330368	MARÍ ALEJANDRA	CAZO ELEJALDE MORENO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1013780947	THOMAS ALEJANDRO	LONDOÑO CUELLAR	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1033185295	SAMUEL	ROJAS ARRA SEPULVEDA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1063812242	LAURA MELUZA	GALINDEZ RUIZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1016203866	LAURA DANIELA	CASTAÑEDO RUIZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1019368621	DANNY YURELLY	ARTEAGA LOPEZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1006274677	ADRIAN	CUADROS CADENA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1006031954	SARA SOFIA	MEJIA MOLINA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1006037070	ERICKSIMO	VALENCIA PATIÑO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1006273089	JUAN JOSE	LOPEZ CATERION	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1091206066	LAURA MANUELA	SALAZAR VELEZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1091206676	NICOLAS	GIRIBE CELIS	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1091206630	JAVIER ANDRES	LUCERO ARBOLEDA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1092468961	JUAN FELIPE	VELANDIA DIAZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093461034	BRISBETTE	ARIAS ECHEVERRY	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093461226	LOREN SOFIA	SANCHEZ PESCADOR	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093461478	ANA SOFIA	RAMIREZ GUINZALEZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093461972	MELANIE	ORTIZ LONDOÑO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093463038	JUAN JOSE	RAMAHAN DAZA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093463811	MIGUEL ANGEL	ACEVEDO MORENO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093464567	CRISTIADO	ALVAREZ TORRES	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1093464973	ISABELA	SANCHEZ OROZCO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1094911767	JUAN JOSE	VALENCIA YUNDA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1094911883	LISETH ANDREY	OSPINA TAPIAS	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1094912879	JUAN JOSE	SALAZAR CARDENAS	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1094934453	SARA	SALAZAR GOMEZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1094935385	MARIA ISABELA	LOPEZ LUQUE	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1127356819	SELENEHITZEL ZULAYRAN	RIVAS CARVAJAL	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1139514866	SHEILA ALEJANDRA	CHICUY MUÑOZ	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1139574240	ALEJANDRO	HERRAN OCAMPO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1141326705	DANNA YULIANA	BARBOSA ORNALDO	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1193713033	SOFIA	GONZALLO RIVERA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
TI	1193751661	JUAN DIEGO	CALZADA CALZADA	EN FORMACION	39182 - Resultados de Aprendizaje de la Inducción	511117 - 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	APROBADO	09/05/2026 10:36 a	CC 14570643 - CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO

CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

	Código: GFPI-F-147
	Versión: 05

PROCESO

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

NOMBRE DEL FORMATO

FORMATO BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA PARA APRENDICES DE ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	Pública Clasificada	Pública Reservada
X		

Bitácora N°	Período a reportar
2	Desde 01/07/2025 hasta 31/10/2026

Datos del aprendiz

Nombre completo del aprendiz	Tipo y Número de identificación	Contacto telefónico
Juan Carlos Pereira Bueno	1090276984	3234253151
Robin Camilo Alvarez Mopán	1061746943	3174913681
Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	1088306195	3137830688

Correo electrónico institucional	Correo electrónico personal	Dirección de residencia
pereirabuenajuancarlos@gmail.com	pereirabuenajuancarlos@gmail.com	La Fachada manzana 20 casa 13
robincamiloam@gmail.com	robincamiloam@gmail.com	Brasilia Nueva, Mz 7 Cs 19
anguiejimenez2011@gmail.com	anguiejimenez2011@gmail.com	MZ 67 CS 26

Número de grupo	Modalidad de formación	Programa de formación	Modalidad de ejecución de la etapa productiva (presencial o virtual)
1	Presencial	Técnico en Programación de Software	Presencial

Datos del ente co-formador

Nombre de la entidad, empresa, institución u organización donde está realizando la etapa productiva	NIT	Dirección de la entidad, empresa, institución u organización
Institucion Educativa Rufino Jose Cuervo Sur	890003889-3	CL 48 KR 25 Y 26 BR LAS ACACIAS

Datos de la persona encargada del proceso formativo del aprendiz en la entidad co-formadora

Nombre completo del ente co-formador (Jefe inmediato/Supervisor)	Cargo del ente co-formador	Contacto telefónico del ente co-formador	Correo electrónico del ente co-formador
Jorge Hernán Soto Osorio	Docente Técnico	3113264600	jorgehernansoto@rufinosur.edu.co

Datos del instructor de seguimiento

Nombre completo del instructor de seguimiento	Correo electrónico del instructor de seguimiento
Carlos Alberto Wagner Restrepo	cawagner@sena.edu.co

Seleccionen con una "X" la alternativa de etapa productiva que está realizando

Alternativa de etapa productiva	Marquen con una X	Alternativa de etapa productiva	Marquen con una X
Contrato de aprendizaje		Monitoria	
		Proyecto productivo	X
Contrato de vínculo formativo		Vínculo laboral	

Descripción de las actividades realizadas

Descripción de la actividad *(Ingresen cuantas filas sean necesarias)*	Competencias del programa de formación aplicadas en el desarrollo de la actividad	Fecha de inicio (dd/mm/aa)	Fecha de fin (dd/mm/aa)	Evidencia de cumplimiento (*Indiquen si corresponde a un documento, proceso, producto, entregable u otro*) En anexo puede fortalecer la evidencia si es el caso.	Observaciones, inasistencias, dificultades presentadas, y/o comentarios realizados por los aprendices y/o jefe inmediato
Actividad 2: Describir la solución de software Describir la solución de software, la investigación de mercado (incluyendo la técnica de recolección de datos utilizada, como encuestas, observación o entrevistas), el grupo de interés (partes involucradas) y el impacto esperado del proyecto.	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	27/04/2026	11/05/2026	Bitácoras 2 Documento de avance del proyecto. • Informe Escrito (Drive) • Fotografías + - Actividad 1 Identificar el problema +Actividad 2 Describir la solución de software.	Existe una carpeta Drive Gmail, donde se encuentra el trabajo escrito del Proyecto de Etapa Productiva por Grupos. Clic::: https://drive.google.com/drive/folders/11i_tsCHNIN-SB4cwYaNjPMh3i112bkFD?usp=sharing

Información afiliación a la ARL

Decreto 055 de 2015, por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones

Este espacio debe ser siempre diligenciado.

Artículo 11. Obligaciones de la institución de educación. Corresponde a las instituciones de educación a las que pertenezcan los estudiantes, que deban ser afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales de conformidad con el presente decreto:

1. Revisar periódicamente que el estudiante en práctica desarrolle labores relacionadas exclusivamente con su programa de formación o educación, que ameritaron su afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.
2. Verificar que el espacio de práctica cuente con los elementos de protección personal apropiados según el riesgo ocupacional.

Nombre completo del aprendiz	¿El aprendiz se encuentra afiliado a la ARL? *(SI / NO)*	Indique el nivel de riesgo actual *(Nivel 1 al 5)*	¿El nivel de riesgo de la ARL corresponde a las actividades que desarrolla el aprendiz en la empresa? *(SI / NO)*	¿El aprendiz cuenta con los elementos de protección personal (EPP), requeridos para desarrollar su etapa productiva? *(SI / NO / NA)*
1-Juan Carlos Pereira Bueno	SI	1	SI	SI
2-Robin Camilo Alvarez Mopan	SI	1	SI	SI
3-Anguie Nicolle Aguirre Jiménez	SI	1	SI	SI
4-				
5-				

Aprendices: *recuerden diligenciar completamente el formato de bitácora y entregarlo o cargarlo al espacio asignado para este.*

Firma del aprendiz 1 Juan Carlos Pereira Bueno

Firma del aprendiz 2 Robin Camilo Alvarez Mopan

Firma del aprendiz 3 Anguie Nicolle Aguirre Jimenez

Firma del aprendiz 4

Firma del aprendiz 5

11/05/2026
Fecha entrega bitácora

Firma del instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Nota: Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-006. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

Anexo: Es opcional relacionar evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas

(No aplica documentos de la empresa u otros aspectos sensibles)

PROCESO
EVIDENCIAS CONTRACTUALES
NOMBRE DEL FORMATO
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE GESTIÓN

OBLIGACION No. 10.1

Armenia, 9 de mayo de 2026

Ficha No. 3146374,3146390, 3146372, 3409563 y 3409536 del Técnico en Programación de Software.

Descripción Actividad: Seguimiento formativo frente al uso adecuado del uniforme, promoviendo en los aprendices la importancia de la presentación personal como parte de la identidad institucional y el sentido de pertenencia. La orientación se realizó mediante el diálogo y el acompañamiento, buscando fortalecer la responsabilidad y el cumplimiento de las normas establecidas.

Anexo 1: 04/05/2026 → Ficha No. [3146374] - Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur de Armenia.



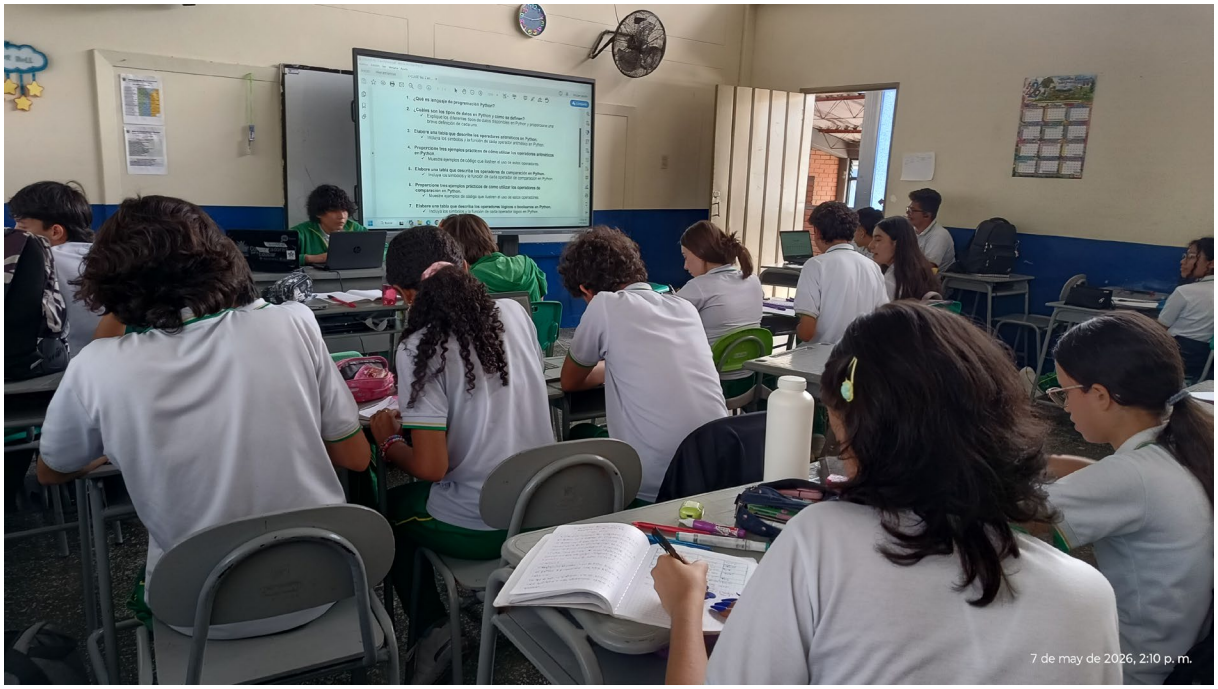
Anexo 2: 05/05/2026 → Ficha No. [3146390] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.



Anexo 3: 06/05/2026 → Ficha No. [3146372] - Institución Educativa Cámara Junior de Armenia.



Anexo 4: 07/05/2026 → Ficha No. [3409563] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.



Anexo 5: 8/05/2026 → Ficha No. [3409536] - Institución Educativa Ciudad Dorada de Armenia.



CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO					
EVIDENCIAS CONTRACTUALES					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

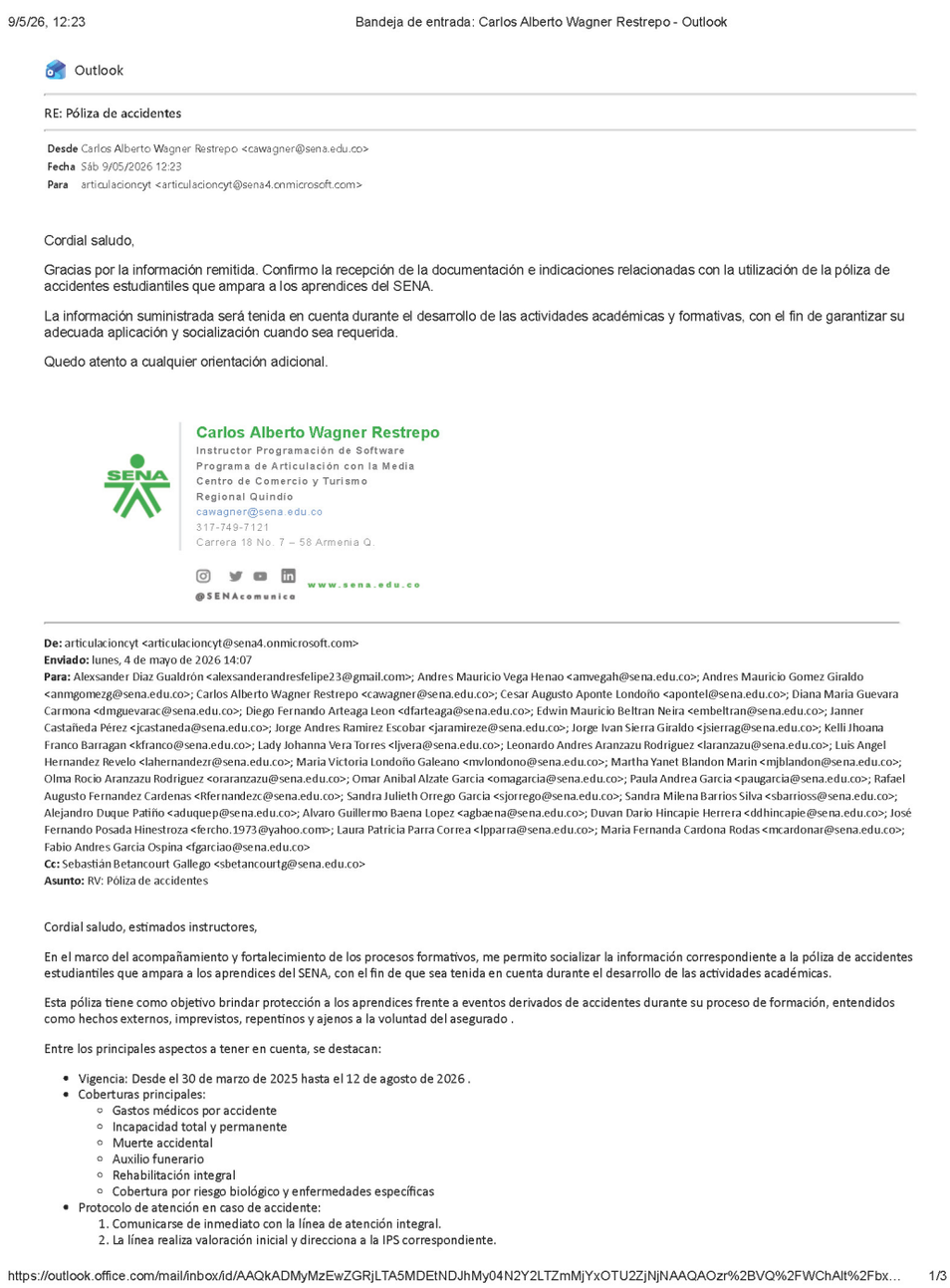
INFORME DE GESTIÓN

OBLIGACION No. 12.1

Armenia, 9 de mayo de 2026

Descripción actividad: Registro mediante pantallazos de correos electrónicos en los que se evidencia la respuesta oportuna a las solicitudes recibidas.

Anexo 1: 09/05/2026 → Captura de pantalla del correo electronico.



9/5/26, 12:23 Bandeja de entrada: Carlos Alberto Wagner Restrepo - Outlook

Outlook

RE: Póliza de accidentes

Desde Carlos Alberto Wagner Restrepo <cawagner@sena.edu.co>
Fecha Sáb 9/05/2026 12:23
Para articulacioncyt <articulacioncyt@sena4.onmicrosoft.com>

Cordial saludo,

Gracias por la información remitida. Confirmo la recepción de la documentación e indicaciones relacionadas con la utilización de la póliza de accidentes estudiantiles que ampara a los aprendices del SENA.

La información suministrada será tenida en cuenta durante el desarrollo de las actividades académicas y formativas, con el fin de garantizar su adecuada aplicación y socialización cuando sea requerida.

Quedo atento a cualquier orientación adicional.

Carlos Alberto Wagner Restrepo
Instructor Programación de Software
Programa de Articulación con la Media
Centro de Comercio y Turismo
Regional Quindío
cawagner@sena.edu.co
317-749-7121
Carrera 18 No. 7 – 58 Armenia Q.
@SENAcomunica www.sena.edu.co

De: articulacioncyt <articulacioncyt@sena4.onmicrosoft.com>
Enviado: lunes, 4 de mayo de 2026 14:07
Para: Alexsander Diaz Gualdrón <alexsanderandresfelipe23@gmail.com>; Andres Mauricio Vega Henao <amvegah@sena.edu.co>; Andres Mauricio Gomez Giraldo <anmgomezg@sena.edu.co>; Carlos Alberto Wagner Restrepo <cawagner@sena.edu.co>; Cesar Augusto Aponte Londoño <apontel@sena.edu.co>; Diana Maria Guevara Carmona <dmguevarac@sena.edu.co>; Diego Fernando Arteaga Leon <dfarteaga@sena.edu.co>; Edwin Mauricio Beltran Neira <embeltran@sena.edu.co>; Janner Castañeda Pérez <jcastaneda@sena.edu.co>; Jorge Andres Ramirez Escobar <jaramireze@sena.edu.co>; Jorge Ivan Sierra Giraldo <jsierrag@sena.edu.co>; Kelli Jhoana Franco Barragan <kfranco@sena.edu.co>; Lady Johanna Vera Torres <ljvera@sena.edu.co>; Leonardo Andres Aranzazu Rodriguez <laranzazu@sena.edu.co>; Luis Angel Hernandez Revelo <lahernandezr@sena.edu.co>; Maria Victoria Londoño Galeano <mvlondono@sena.edu.co>; Martha Yanet Blandon Marin <mjblandon@sena.edu.co>; Olma Rocio Aranzazu Rodriguez <oraranzazu@sena.edu.co>; Omar Anibal Alzate Garcia <omagarcia@sena.edu.co>; Paula Andrea Garcia <paugarcia@sena.edu.co>; Rafael Augusto Fernandez Cardenas <Rfernandezc@sena.edu.co>; Sandra Julieth Orrego Garcia <sjorrego@sena.edu.co>; Sandra Milena Barrios Silva <sbarrioss@sena.edu.co>; Alejandro Duque Patiño <aduquep@sena.edu.co>; Alvaro Guillermo Baena Lopez <agbaena@sena.edu.co>; Duvan Dario Hincapie Herrera <ddhincapie@sena.edu.co>; José Fernando Posada Hinestroza <fercho.1973@yahoo.com>; Laura Patricia Parra Correa <lpparra@sena.edu.co>; Maria Fernanda Cardona Rodas <mcardonar@sena.edu.co>; Fabio Andres Garcia Ospina <fgarciao@sena.edu.co>
Cc: Sebastián Betancourt Gallego <sbetancourtg@sena.edu.co>
Asunto: RV: Póliza de accidentes

Cordial saludo, estimados instructores,

En el marco del acompañamiento y fortalecimiento de los procesos formativos, me permito socializar la información correspondiente a la póliza de accidentes estudiantiles que ampara a los aprendices del SENA, con el fin de que sea tenida en cuenta durante el desarrollo de las actividades académicas.

Esta póliza tiene como objetivo brindar protección a los aprendices frente a eventos derivados de accidentes durante su proceso de formación, entendidos como hechos externos, imprevistos, repentinos y ajenos a la voluntad del asegurado .

Entre los principales aspectos a tener en cuenta, se destacan:

- Vigencia: Desde el 30 de marzo de 2025 hasta el 12 de agosto de 2026 .
- Coberturas principales:
  - Gastos médicos por accidente
  - Incapacidad total y permanente
  - Muerte accidental
  - Auxilio funerario
  - Rehabilitación integral
  - Cobertura por riesgo biológico y enfermedades específicas
- Protocolo de atención en caso de accidente:
  1. Comunicarse de inmediato con la línea de atención integral.
  2. La línea realiza valoración inicial y direcciona a la IPS correspondiente.

https://outlook.office.com/mail/inbox/id/AAQkADMyMzEwZGRjLTA5MDEtNDJhMy04N2Y2LTZmMjYxOTU2ZjNjNAAQAOzr%2BVQ%2FWChAlt%2Fbx... 1/3

Anexo 2: 09/05/2026 → Captura de pantalla del correo electronico.

Outlook

RE: APRENDICES MATRICULADOS EXTEMPORANEAMENTE.

Desde Carlos Alberto Wagner Restrepo <cawagner@sena.edu.co>
Fecha Sáb 9/05/2026 12:26
Para articulacioncyt <articulacioncyt@sena4.onmicrosoft.com>

Cordial saludo,

Gracias por la información remitida. Confirmo la recepción de la información y me permito informar que las dos solicitudes de matrícula extemporánea correspondientes a la ficha No. 3409536 fueron realizadas exitosamente. Asimismo, se efectuó la respectiva asociación a la ruta de aprendizaje correspondiente, garantizando la correcta continuidad del proceso formativo de los aprendices.

Quedo atento a cualquier información o requerimiento adicional.

Carlos Alberto Wagner Restrepo
Instructor Programación de Software
Programa de Articulación con la Media
Centro de Comercio y Turismo
Regional Quindío
cawagner@sena.edu.co
317-749-7121
Carrera 18 No. 7 – 58 Armenia Q.
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: articulacioncyt <articulacioncyt@sena4.onmicrosoft.com>
Enviado: martes, 5 de mayo de 2026 17:06
Para: Alexsander Diaz Gualdrón <alexsanderandresfelipe23@gmail.com>; Andres Mauricio Vega Henao <amvegah@sena.edu.co>; Andres Mauricio Gomez Giraldo <anmgomezg@sena.edu.co>; Carlos Alberto Wagner Restrepo <cawagner@sena.edu.co>; Cesar Augusto Aponte Londoño <apontel@sena.edu.co>; Diana Maria Guevara Carmona <dmguevarac@sena.edu.co>; Diego Fernando Arteaga Leon <dfarteaga@sena.edu.co>; Edwin Mauricio Beltran Neira <embeltran@sena.edu.co>; Janner Castañeda Pérez <jcastaneda@sena.edu.co>; Jorge Andres Ramirez Escobar <jaramireze@sena.edu.co>; Jorge Ivan Sierra Giraldo <jsierrag@sena.edu.co>; Kelli Jhoana Franco Barragan <kfranco@sena.edu.co>; Lady Johanna Vera Torres <ljvera@sena.edu.co>; Leonardo Andres Aranzazu Rodriguez <laranzazu@sena.edu.co>; Luis Angel Hernandez Revelo <lahernandezr@sena.edu.co>; Maria Victoria Londoño Galeano <mvlondono@sena.edu.co>; Martha Yanet Blandon Marin <mjblandon@sena.edu.co>; Olma Rocio Aranzazu Rodriguez <oraranzazu@sena.edu.co>; Omar Anibal Alzate Garcia <omagarcia@sena.edu.co>; Paula Andrea Garcia <paugarcia@sena.edu.co>; Rafael Augusto Fernandez Cardenas <Rfernandezc@sena.edu.co>; Sandra Julieth Orrego Garcia <sjorrego@sena.edu.co>; Sandra Milena Barrios Silva <sbarrioss@sena.edu.co>; Alejandro Duque Patiño <aduquep@sena.edu.co>; Alvaro Guillermo Baena Lopez <agbaena@sena.edu.co>; Duvan Dario Hincapie Herrera <ddhincapie@sena.edu.co>; José Fernando Posada Hinestroza <fercho.1973@yahoo.com>; Laura Patricia Parra Correa <lpparra@sena.edu.co>; Maria Fernanda Cardona Rodas <mcardonar@sena.edu.co>; Fabio Andres Garcia Ospina <fgarciao@sena.edu.co>
Asunto: APRENDICES MATRICULADOS EXTEMPORANEAMENTE.

Cordial saludo respetados Instructores

Amablemente me permito remitir listado de aprendices matriculados extemporáneamente mediante acta NO. 6, para su revisión y asociación a la ruta.

Tipo de Identificación	Numero de Identificación	Código de la ficha
TI	1014254140	3409538
TI	1139874715	3409442
TI	1092461354	3409442
TI	1028494179	3409442
TI	1093220179	3409574
TI	1085720749	3409590
TI	1092458595	3409462
PPT	4956228	3409563
TI	1094935826	3409536
TI	1094909402	3409536
TI	1091205144	3409528
TI	1070608948	3409569

Es importante indicar, que ya se finalizó el proceso de matrículas extemporáneas y por tal motivo recordar que por ningún motivo estudiantes en calidad de asistentes.

Quedo atenta

CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO					
EVIDENCIAS CONTRACTUALES					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE GESTIÓN

OBLIGACION No. 15.1

Armenia, 9 de mayo de 2026

Descripción actividad: Se realizó una pausa activa liderada por los aprendices, mediante ejercicios de estiramiento y movilidad durante la jornada de formación, con el propósito de promover la participación, el bienestar físico y la integración del grupo, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje dinámico y saludable.

Anexo 1: 07/05/2026 → Registro fotográfico de la actividad, como evidencia del desarrollo y participación de los aprendices.



Descripción actividad: Actividad de pausa activa desarrollada por los estudiantes, mediante la implementación de una dinámica de retos mentales orientada al fortalecimiento de la concentración, la agilidad cognitiva y el bienestar integral. Esta actividad contribuye a la generación de hábitos responsables y al mejoramiento del desempeño durante las jornadas de formación.

Anexo 2: 6/05/2026 → Registro fotográfico de la actividad pausa activa, como evidencia del desarrollo y participación de los aprendices.



CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO
EVIDENCIAS CONTRACTUALES
NOMBRE DEL FORMATO
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE GESTIÓN
OBLIGACION No. 16.1
Armenia, 9 de mayo de 2026
Descripción Actividad: Se realizó difusión por redes sociales de la oferta de formación titulada y/o complementaria virtual desde el 01 de mayo hasta 9 mayo.
Anexo 1: Evidencia capturas de pantalla de algunas partes de la difusión por redes sociales.







CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

SENA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA RELACION DE BIENES A CARGO DEL CUENTADANTE	Versión: 1.01 Fecha: 15.10.2020

De acuerdo con los registros del Sistema para la Administración y Control de Bienes SACB, el Sr(a) CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO identificado(a) con CC. 14570643 NO registra bienes a cargo.

Fecha de emisión del reporte: 9 de Mayo de 2026 a las 15:33:22

El cuentadante responde administrativa y fiscalmente por los bienes aquí relacionados y rendirá cuentas de su utilización. Todo ello según lo dispuesto sobre este particular en la Constitución Política Nacional Art. 124 y en especial lo establecido en los numerales 21 y 22 del Art. 34 de la Ley 734 de 2002; Resolución 1378 de 2018 y en las obligaciones generales de los Contratos de Prestación de Servicios.

PROCESO
EVIDENCIAS CONTRACTUALES
NOMBRE DEL FORMATO
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

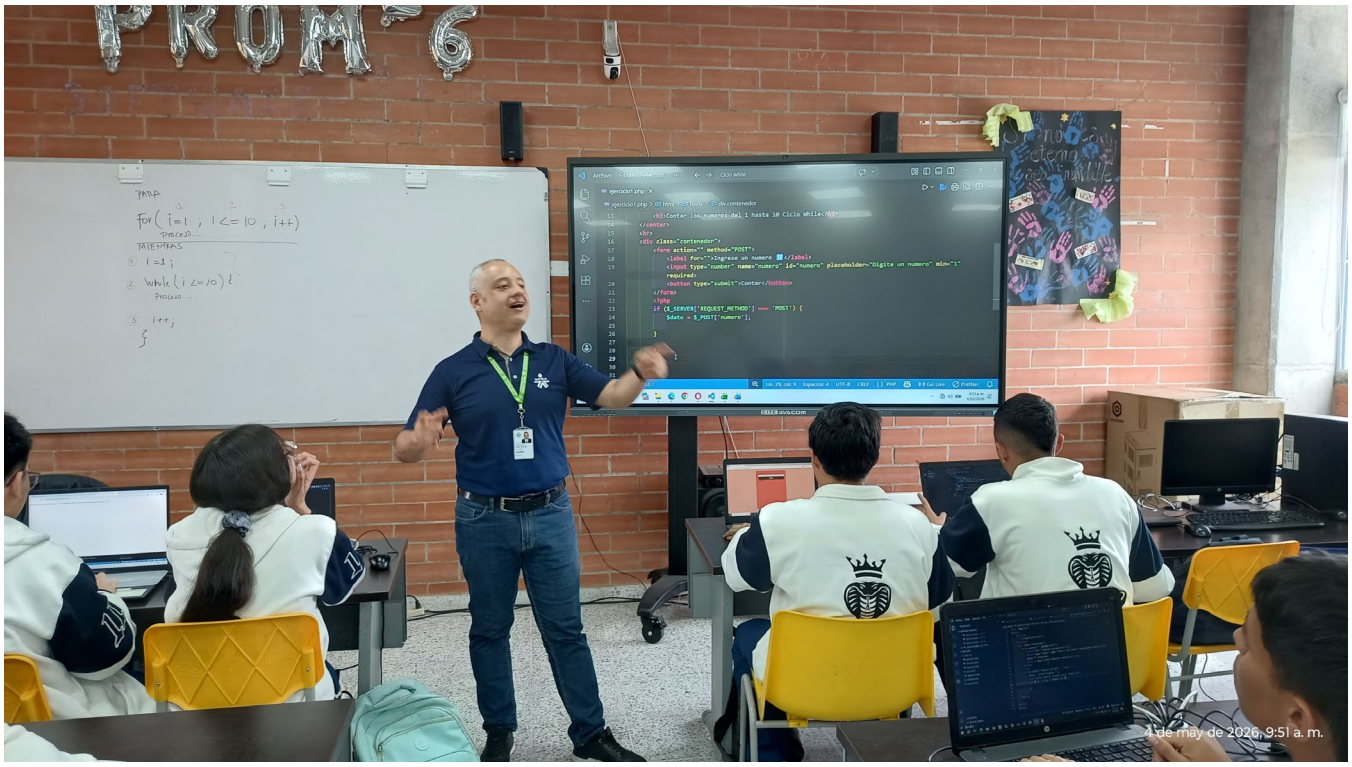
OBLIGACION No. 19.1

Armenia, 9 de mayo de 2026

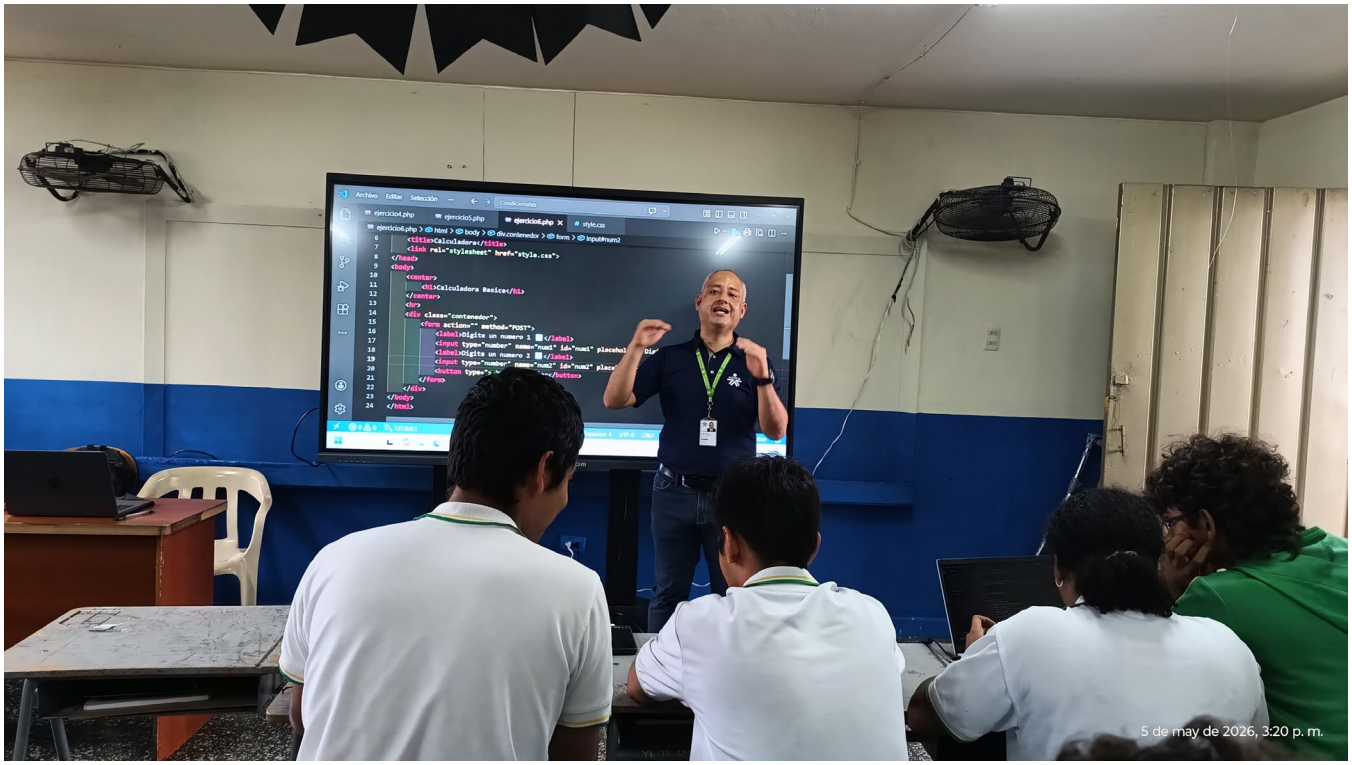
Fichas No. 3146374,3146390, 3146372, 3409536 y 3409563 del Técnico en Programación de Software.

Descripción Actividad: Imágenes donde se evidencia el porte del carnet del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en las diferentes Instituciones Educativas Rufino José Cuervo Sur [Armenia], Cámara Junior [Armenia], Marcelino Champagnat [Armenia], Ciudad Dorada [Armenia].

Anexo 1: 04/05/2026 → Ficha No. [3146374] - Institución Educativa Rufino José Cuervo Sur de Armenia.



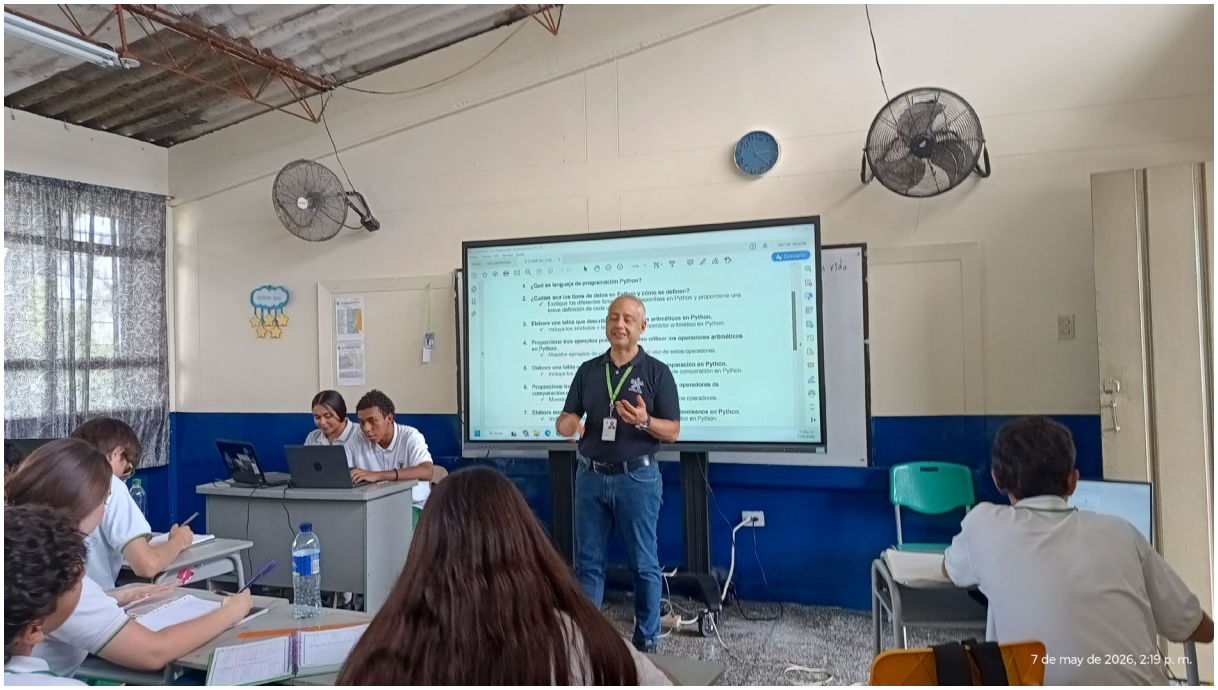
Anexo 2: 05/05/2026 → Ficha No. [3146390] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.



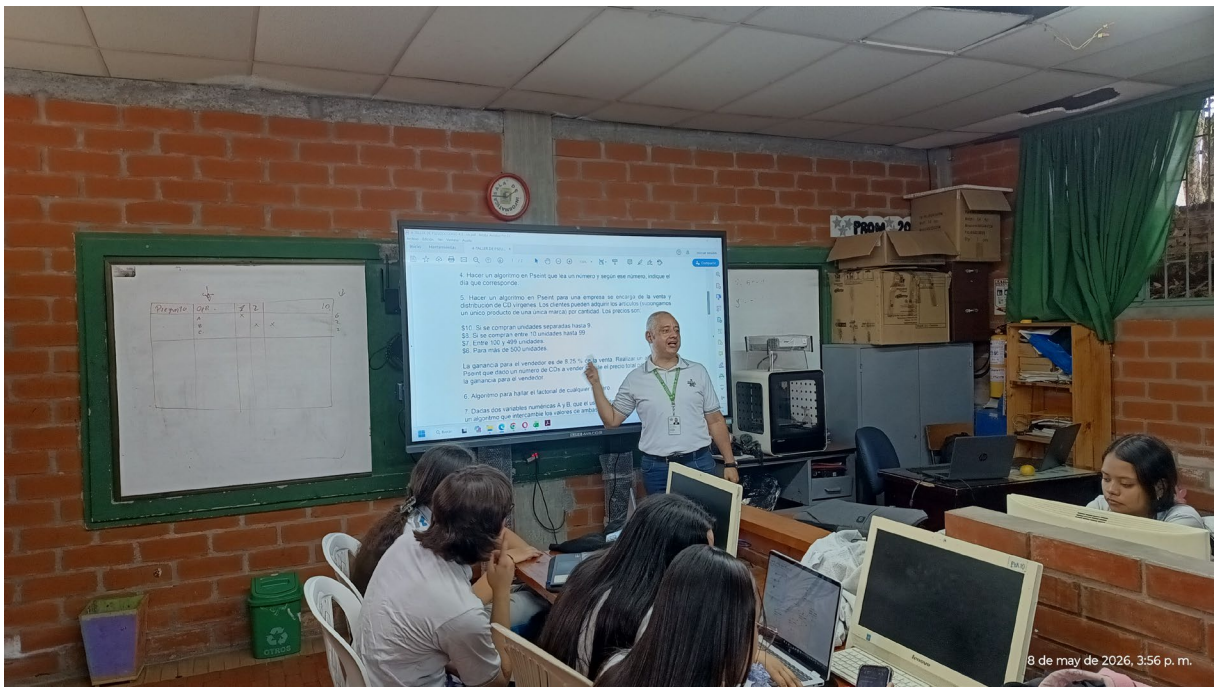
Anexo 3: 06/05/2026 → Ficha No. [3146372] – Institución Educativa Cámara Junior de Armenia.



Anexo 4: 07/05/2026 → Ficha No. [3409563] - Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.



Anexo 5: 8/05/2026 → Ficha No. [3409536] - Institución Educativa Ciudad Dorada de Armenia.



CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 de Cartago (V)

PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Armenia, mayo 2026

Señor
SEBASTIAN BETANCOURT GALLEGO
SUPERVISOR CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8955139
Coordinador Académica
Escuela de Turismo y Gastronomía
Armenia

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes mayo del año 2026

Referencia: No. CO1.PCCNTR.8955139 del año 2026

CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO, identificado con la cédula de ciudadanía Nro. **14.570.643**, en mi calidad de contratista del SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de **CUARENTA Y CINCO MILLONES SEIS MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE ($45.006.222)**. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (01) primer pago correspondiente al mes de febrero por valor de **DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($2.368.749)**, b) **9 pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2026, por valor de CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE (4.737.497)** cada uno.

Plazo: Será hasta el 30 de noviembre de 2026.

Objeto: Prestación de servicios para orientar formación profesional de nivel técnico programada por el centro de comercio y turismo regional Quindío, y que correspondan al programa de articulación con la media, teniendo en cuenta las políticas institucionales y la normativa vigente.

Ejecución mensual de actividades

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Participar en las jornadas de diseño, desarrollo y actualización curricular que programe el Centro de Formación, con el fin de coordinar la planeación pedagógica, el seguimiento a la ruta de aprendizaje y el fortalecimiento de los programas de Formación Profesional Integral, de acuerdo con los lineamientos institucionales y la Convocatoria APE vigente.	Durante el presente mes se participó en la reunión de desarrollo curricular del equipo ejecutor, en el marco del proceso de alistamiento, así como en la socialización de las competencias y los resultados de aprendizaje correspondientes a la vigencia 2026 del programa de Programación de Software.	**Evidencia 1.1** Acta de reunión de desarrollo curricular del equipo ejecutor del programa de Programación de Software.
2	Planear, ejecutar y cerrar la Formación Profesional Integral de los programas relacionados con su perfil, conforme al currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo, garantizando la adecuada articulación pedagógica y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje	Se realiza la planeación y se ejecuta la formación profesional para las fichas asignadas 3146374, 3146390, 3146372, 3409563, 3409536	**Evidencia 2.1** Programa de formación. Proyecto formativo Planeación Pedagógica Guías de aprendizaje Instrumento de evaluación
3	Aplicar, de acuerdo con la modalidad de formación, las estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación establecidas por la entidad, asegurando la coherencia metodológica y pedagógica del proceso formativo.	Se aplica la estrategia de enseñanza, en proceso de elaboración guías e instrumentos de evaluación, para las fichas 3146374,3146390,3146372, 3409563, 3409536	**Evidencia 3.1** Registro fotográfico de las estrategias didácticas presentado en informe de gestión
4	Desarrollar, administrar y conservar las evidencias del proceso formativo, tales como: proyecto formativo, planeación pedagógica, instrumentos de evaluación, evidencias de aprendizaje, listas de asistencia, actas de cierre y demás formatos requeridos por las diferentes áreas; así como mantener actualizado el portafolio del instructor en la plataforma LMS cuando aplique.	Se ejecuta la FPI, de acuerdo con los lineamientos institucionales en las fichas 3146374,3146390,3146372, 3409563,3409536 (programa nueva versión), conservando las evidencias de aprendizaje y actualizando el portafolio del instructor	**Evidencia 4.1** Informe de gestión que evidencia, mediante capturas de pantalla, el repositorio digital de evidencias alojado en OneDrive correspondiente a las fichas a cargo 3146374, 3146390, 3146372, 3409563 y 3409536
5	Cumplir con los lineamientos pedagógicos y curriculares establecidos en el Manual de Articulación del SENA con la Educación Media y demás disposiciones institucionales aplicables, presentando	En el presente mes se cumple con los establecido en el manual de articulación.	**Evidencia 5.1** Actas de acompañamiento técnico pedagógico (ATP) en las instituciones educativas

	los informes de ejecución que correspondan a este componente.		
6	Realizar el seguimiento académico permanente de los aprendices asignados, verificando la asistencia, el desarrollo del proceso formativo y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en el programa de formación.	En el presente mes, se registraron las inasistencias en el sistema Sofía Plus correspondientes a las fichas No. 3146374, 3146390, 3146372, 3409563, 3409536.	**Evidencia 6.1** Registro de las inasistencias en el sistema Sofía Plus correspondientes a las fichas No. 3146374, 3146390, 3146372,3409563, 3409536.
7	Emitir el juicio evaluativo sobre el nivel de logro de las competencias y resultados de aprendizaje, aplicando los procedimientos, plazos, instrumentos y herramientas tecnológicas definidos por la entidad.	Para este periodo se emitieron juicios valorativos de las fichas No. 3409536 y 3409563.	**Evidencia 7.1** Se realizaron los juicios valorativos correspondientes al Resultado de Aprendizaje de la inducción de las fichas de formación No. 3409536 y 3409563.
8	Reportar oportunamente a la Coordinación Académica y al Establecimiento Educativo las novedades académicas de los aprendices, tales como inasistencias, retiros, traslados, deserciones u otras situaciones relevantes, dentro de los términos establecidos.	Se presentaron novedades académicas de los aprendices, tales como inasistencias, retiros, traslados, deserciones u otras situaciones relevantes, dentro de los términos establecidos	**Evidencia 8.1** Esta evidencia reposa en la evidencia No. 6 del presente informe
9	Revisar, evaluar y retroalimentar periódicamente las evidencias de aprendizaje y las bitácoras académicas, garantizando su coherencia con las competencias del programa y el avance del proyecto formativo.	Para este periodo Se realizó seguimiento a etapa practica de las fichas 3146374,3146390,3146372	**Evidencia 9.1** Registro de bitácora correspondiente al seguimiento de la etapa práctica de las fichas No. 3146374, 3146390 y 3146372, durante la cual se desarrollaron actividades del proyecto productivo en el formato GFPI-F-147 V5.
10	Aplicar el debido proceso académico y disciplinario conforme al Reglamento del Aprendiz y al Manual de Convivencia del Establecimiento Educativo, asegurando el respeto al derecho a la defensa y a la dignidad del aprendiz.	Se aplica y se hace cumplir algunos de los ítems del reglamento del aprendiz	**Evidencia 10.1** Registro fotográfico de actividades realizadas en cumplimiento del reglamento en el informe de gestión
11	Participar y liderar, cuando corresponda, reuniones de seguimiento técnico-pedagógico con los Establecimientos Educativos y demás actores académicos, con el fin de analizar el desempeño de los aprendices, atender novedades y establecer planes de mejoramiento.	Se participa y se lidera reuniones de seguimiento técnico-pedagógico en las instituciones educativas asignadas	**Evidencia 11.1** Reposa en la evidencia 5.1 del presente informe

12	Atender de manera oportuna los requerimientos académicos formulados por la Subdirección del Centro, la Coordinación Académica, el Supervisor del Contrato y demás instancias relacionadas con el objeto contractual, y presentar los informes de seguimiento académico que se soliciten.	Se acatan lineamientos, solicitudes y requerimientos realizados por el subdirector, coordinador académico y Dinamizador.	**Evidencia 12.1** Pantallazo de correos electrónicos donde da respuesta a las solicitudes realizadas en el informe de gestión
13	Orientar y sensibilizar a los aprendices de grado 10° y 11° sobre las alternativas de etapa productiva, con énfasis en Proyecto Productivo, asegurando el registro en el sistema.	Para este periodo NO se realizó la sensibilización a los aprendices de grado 10° y 11° sobre las alternativas de etapa productiva	N/A
14	Realizar el acompañamiento mensual a la ejecución de la etapa productiva, dedicando dos (2) horas mensuales por aprendiz asignado, así como revisar y retroalimentar las bitácoras relacionadas con la etapa productiva.	Para este periodo se realizó acompañamiento a la ejecución de la etapa productiva	**Evidencia 14.1** Esta evidencia reposa en la evidencia No. 9 del presente informe.
15	Promover en los aprendices el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional y ambientales. Entregar los soportes del procedimiento de ingreso de aprendices al programa de formación, conforme a la normatividad SENA.	Para este periodo se cumple con los lineamientos exigidos por el SST y las normas ambientales mediante el programa de formación profesional integral	**Evidencia 15.1** Registro fotográfico de las exposiciones realizadas por los estudiantes, en las cuales se explicaron las pautas relacionadas con la postura adecuada y la importancia de las pausas activas durante las jornadas de formación.
16	Apoyar al centro de formación en la promoción del portafolio de servicios, ferias educativas y procesos de registro, inscripción y matrícula, con el fin de contribuir a la meta otorgada en cada uno de los procesos.	Durante el presente mes, el centro de formación me requirió para apoyar actividades relacionadas con la promoción del portafolio de servicios institucionales.	**Evidencia 16.1** Informe de gestión sobre la difusión de la oferta académica a través de redes sociales y correo electrónico
17	Responder por los bienes y elementos asignados y quedar a paz y salvo con el Almacén y el Establecimiento Educativo al finalizar el contrato.	No tengo bienes y elementos puestos a disposición para el cumplimiento del objeto contractual	**Evidencia 17.1** Paz y salvo expedido por el área de Almacén, en el cual se certifica que a mi nombre no se encuentran registrados bienes o elementos a cargo
18	Informar al Centro de Formación, dentro de las 24 horas siguientes, cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la ejecución del contrato.	Para el presente mes NO se presentaron hechos ni circunstancias que afecte la ejecución del contrato	N/A
19	Permanecer identificado con carné institucional y portar la vestimenta adecuada en los ambientes donde se desarrolle el objeto contractual.	Se cumple con los lineamientos de presentación personal y el porte obligatorio del carné institucional	**Evidencia 19.1** Registro fotográfico utilizando el carnet en el informe de gestión

		exigidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).	
20	Presentar informes mensuales o periódicos de ejecución contractual según lo determine la entidad.	Se presenta informe de ejecución contractual	**Evidencia 20.1** Informe contractual
21	Participar en comités técnico-pedagógicos con docentes pares una vez al mes.	Se participa en comités de seguimiento técnico-pedagógico con docentes de las instituciones educativas asignadas	**Evidencia 21.1** Reposa en la evidencia 5.1 del presente informe
22	Apoyar la realización de visitas técnicas a los ambientes de formación de las instituciones educativas y emitir concepto del programa de formación para la articulación con la media.	Para este periodo NO se realiza apoyo en la visita técnica de los ambientes de formación de las instituciones educativas	N/A
23	Realizar reuniones de seguimiento técnico-pedagógico con los Establecimientos Educativos, donde se verifiquen las novedades presentadas dentro del proceso formativo.	Durante el presente mes NO se presentaron novedades dentro del proceso formativo que requirieran la realización de reuniones o visitas de seguimiento técnico-pedagógico con los Establecimientos Educativos.	N/A
24	Realizar la transferencia técnica y pedagógica a los docentes de áreas trasversales y técnicas de los Establecimientos Educativos articulados, promoviendo la formación basada en competencias, y efectuar el seguimiento y evaluación del proyecto formativo para su certificación, conforme al Manual de Articulación del SENA con la Educación Media (GFPI-M-004 V.02).	Durante el presente mes se realizó transferencia técnica y pedagógica a los docentes de las instituciones educativas	**Evidencia 24.1** Acta de socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), que incluye la presentación de su estructura curricular, competencias, resultados de aprendizaje y el diligenciamiento del formato de Articulación del Currículo GFPI-F-035
25	Obrar con lealtad, buena fe, decoro y respeto en todas las actuaciones relacionadas con la ejecución del contrato.	Se elabora la actividad con dignidad y respeto según los lineamientos de la comunidad SENA	**Evidencia 25.1** Reposa en la evidencia 3.1 del presente informe.
26	Aplicar al proceso de certificación o actualización de la norma de competencia “orientar formación presencial y/o virtual de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa” y aportar el respectivo certificado dentro del plazo establecido.	Certificado de la competencia “orientar formación presencial y/o virtual de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa”	**Evidencia 26.1** Certificado de la Competencia laboral, Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa
27	En caso que el supervisor así lo requiera, apoyar desde su experticia y conocimiento técnico, los procesos contractuales que se adelanten en el Centro	Para este periodo el supervisor no me requirió para apoyar procesos contractuales	N/A

28	Apoyar, desde su autonomía técnica, la elaboración de comunicaciones y correspondencia jurídica relacionada con el objeto contractual, cuando sea requerido para el cumplimiento de los fines del contrato	Para este mes NO requirieron de mi apoyo para comunicaciones jurídica relacionada con el objeto contractual	N/A

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 para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización 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.

ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1				
2				

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro. **1081875575**, operador **Pago Simple** referente al periodo **abril** 2026.

Cordialmente,



CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO
Contratista
C.C. No. 14.570.643 Cartago (V)

Recibí a satisfacción:

SEBASTIAN BETANCOURT GALLEGO
Supervisor Contrato No. CO1.PCCNTR.8955139
Coordinador Académico
Escuela de Turismo y Gastronomía

ACTA No. 021			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: ATP de socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), orientada a la presentación de la estructura curricular, competencias y resultados de aprendizaje del programa, desarrollada en la Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia, con el propósito de fortalecer la articulación académica y garantizar el adecuado desarrollo del proceso formativo.			
CIUDAD Y FECHA:	Armenia, 8 de mayo de 2026	**HORA INICIO:** 6:30am	**HORA FIN:** 8:00am
LUGAR Y/O ENLACE:	Sala de sistemas de la Institución Educativa Marcelino Champagnat.	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Quindío, Comercio y Turismo.	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

- ✓ Socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), incluyendo la presentación de su estructura curricular, competencias y resultados de aprendizaje, con el propósito de fortalecer la articulación académica y el adecuado desarrollo del proceso formativo en los grados 10° y 11°.

- ✓ Socialización del Formato GFPI-F-035 – Currículo por Competencias y Resultados de Aprendizaje (RAP), correspondiente a la articulación con el programa de formación.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Socializar y sensibilizar a los participantes sobre el Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), mediante la presentación de su estructura curricular, competencias y resultados de aprendizaje, con el propósito de fortalecer la articulación académica, garantizar el cumplimiento de los lineamientos institucionales y propiciar el adecuado desarrollo del proceso formativo.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se da inicio a la reunión a las 6:30 a. m., con el propósito de llevar a cabo la socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), mediante la presentación de su estructura curricular, competencias y resultados de aprendizaje. Asimismo, se realiza la explicación del formato GFPI-F-035, Formato de Articulación del Currículo de Educación Media con el Programa de Formación SENA.

La jornada es orientada por los instructores del SENA, Diego Fernando Arteaga León y Carlos Alberto Wagner Restrepo, y cuenta con la participación del coordinador Arbey Fernando Grisales Guerrero, el docente técnico Juan David Muñoz Campuzano y los demás docentes de las asignaturas transversales al programa de formación de la Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia.

Durante el desarrollo de la reunión, los instructores presentan de manera detallada la estructura curricular del programa, explicando la organización de las competencias específicas y transversales, así como los resultados de aprendizaje que deben alcanzar los estudiantes durante su proceso de formación. De igual manera, se socializan las orientaciones metodológicas y pedagógicas establecidas por el SENA para el adecuado desarrollo de la articulación con la educación media.

Posteriormente, se realiza la explicación programa de formación y el formato GFPI-F-035, enfatizando en su diligenciamiento, finalidad y aplicación dentro del proceso de articulación, destacando la importancia de mantener una adecuada planeación académica y seguimiento al proceso formativo de los aprendices. Asimismo, se resalta el

papel de los docentes de las asignaturas transversales en el fortalecimiento de las competencias básicas y ciudadanas que complementan la formación técnica de los estudiantes.

A continuación de inicia la explicación del Programa de formación TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE Versión No. 2.

1- Programa de formación TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE Versión No. 2

SENA	LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
1.2. Código Programa:	233104	
1.3. Versión Programa:	2	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:**	19/12/2022
	Fecha fin programa:	El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	1440 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	2304 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	
1.8 Justificación	En el plano internacional, la industria del software ha experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años. A pesar de la disminución temporal provocada por el brote de coronavirus (COVID-19) en 2020, el mercado está empezando a recuperar la trayectoria de crecimiento internacional en el futuro previsible. Como motor creativo de esta industria en constante evolución, el desarrollo de software juega un papel central; Las empresas de tecnología trabajan arduamente en el desarrollo de nuevos productos de software y en la mejora de los actuales (Sujay Vailshery, 2022). Según los datos arrojados con respecto a un análisis realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), América Latina para el 2025 requerirá cerca de 1,2 millones de programadores de software. No obstante, en Colombia, a partir del 2022 el MinTIC proyecta la necesidad de formar en el país aproximadamente 100 mil profesionales en esta área, con el objetivo de poder satisfacer a las necesidades del sector de la industria y el comercio (Portafolio, 2020). En Colombia se ha venido presentando un crecimiento en la industria de TI de aproximadamente el 12% anual, de la misma manera la industria de servicios en cuanto a TI ha presentado un crecimiento del 23%, pero todo este crecimiento a demandado una mayor cantidad de recurso humano con capacidades en estas áreas, sin embargo se estima un déficit de talento humano de 55.217 y que va en crecimiento por lo que para el año 2025 podríamos llegar a tener un déficit de 112.000 profesionales en estas áreas (ELCOLOMBIANO-MINTIC, 2022). El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Educación Nacional - MEN, y el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, junto con la Mesa Sectorial de Gestión de Tecnología y Talento Digital realizaron un estudio relacionado con la medición entre el capital humano y las diversas ocupaciones en el sector, donde se identifican las necesidades con base al talento humano solicitado en el sector productivo en Colombia. Dentro del estudio se especifica que la cantidad de personas que forman parte del sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación son cerca de 274.386 especificando que el cargo con mayor demanda que puede incrementar el nivel de formación en las empresas es el de desarrollador de software teniendo lenguajes de programación como una de las competencias técnicas más requeridas a nivel nacional (SENA, 2020).	

Se realiza la socialización de las competencias y resultados de aprendizaje del Programa de Formación Técnico en Programación de Software, correspondientes a los grados 10° y 11°, incluyendo la explicación de los componentes técnicos, las actividades formativas y la etapa práctica orientadas por el instructor del SENA.

No.	NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE No. 1	RESULTADOS DE APRENDIZAJE No. 2
1	Resultado De Aprendizaje De La Inducción **Grado 10**	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	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo. [220501096] **Grado 10**	Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado	
3	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico. [220501092] **Grado 10**	Caracterizar la información a recolectar de acuerdo con las necesidades del cliente.	Interpretar el informe de requisitos de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.
4	Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos. [220501113] **Grado 10**	Construir la base de datos según requerimientos del cliente.	Programar sentencias SQL en un Sistema Manejador de Bases de Datos según requerimientos del cliente
5	Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo. [220501096] **Grado 11**	Codificar el software empleando el lenguaje de programación seleccionado.	Crear componentes FRONT-END del software de acuerdo con las necesidades del cliente.
6	Resultados de aprendizaje Etapa Practica. **Grado 10 y 11**	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.	

Durante la jornada se aclararon inquietudes, se precisaron los alcances del proceso formativo y se resaltó la importancia del compromiso académico de los estudiantes para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos.

Adicionalmente, se presentaron las competencias transversales que deben ser desarrolladas desde la Institución Educativa, las cuales serán evaluadas al finalizar el proceso y deberán ser certificadas por el rector, conforme a los lineamientos establecidos.

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA					
Competencia	**Resultados de aprendizaje**	**¿Está en el Currículo de la IE?**		**Grado**	**Área**	**Asignatura**	**Horas - resultado de aprendizaje IE**
		SI	**NO**				
1. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales- **[240201517]**	1. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	**X**		Decimo (10)	Matemáticas	Matemáticas	12
	2. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	**X**		Decimo (10)	Matemáticas	Matemáticas	12
	3. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos	**X**		Once (11)	Matemáticas	Matemáticas	12
	4. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.	**X**		Once (11)	Matemáticas	Matemáticas	12
2. Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. **[24020250]**	1. Describir a nivel básico, de forma oral y escrita en inglés personas, situaciones y lugares de acuerdo con sus costumbres y experiencias de vida.	**X**		Decimo (10)	Ingles	Ingles	24
	2. 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 pasadas.	**X**		Decimo (10)	Ingles	Ingles	24
	3. 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.	**X**		Decimo (10)	Ingles	Ingles	48
	1. 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.	**X**		Once (11)	Ingles	Ingles	24
	2. Comunicarse de manera sencilla en inglés en forma oral y escrita con un visitante o colega en un contexto laboral cotidiano.	**X**		Once (11)	Ingles	Ingles	48
	3. Participar en intercambios conversacionales básicos en forma oral y escrita en inglés en diferentes situaciones sociales tanto en la cotidianidad como en experiencias pasadas.	**X**		Once (11)	Ingles	Ingles	24

3. Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. **[240201526]**	1. 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.	**X**		Decimo (10)	Constitución Política	Catedra de Paz	12
	2. Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos	**X**		Decimo (10)	Constitución Política	Catedra de Paz	12
	3. Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente	**X**		Once (11)	Constitución Política	Catedra de Paz	12
	4. Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.	**X**		Once (11)	Constitución Política	Catedra de Paz	12
4. Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la Constitución Política y los Convenios Internacionales. **[210201501]**	1. Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	**X**		Decimo (10)	Ciencias económicas y políticas	Ciencias económicas y políticas	12
	2. Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	**X**		Decimo (10)	Ciencias económicas y políticas	Ciencias económicas y políticas	12
	3. Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta, el ejercicio de los derechos humanos de los pueblos y de la naturaleza.	**X**		Once (11)	Ciencias económicas y políticas	Ciencias económicas y políticas	12
	4. Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.	**X**		Once (11)	Ciencias económicas y políticas	Ciencias económicas y políticas	12
5. Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo. **[240201524]**	1. Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.	**X**		Decimo (10)	Lengua Castellana	Lenguaje	12
	2. Decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.	**X**		Decimo (10)	Lengua Castellana	Lenguaje	12
	3. Validar la importancia de los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad	**X**		Once (11)	Lengua Castellana	Lenguaje	12
	4. Aplicar acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.	**X**		Once (11)	Lengua Castellana	Lenguaje	12
6. Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las	1. Interpretar los problemas ambientales y de SST teniendo en cuenta los planes y programas establecidos por la organización y el entorno social.	**X**		Once (11)	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	12

políticas organizacionales y la normatividad vigente	2. 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.	**X**		Once (11)	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	12
	3. Efectuar las acciones para la prevención y control de la problemática ambiental y de SST, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización.	**X**		Decimo (10)	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	12
	4. Verificar las condiciones ambientales y de SST acorde con los lineamientos establecidos para el área de desempeño laboral.	**X**		Decimo (10)	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	12
7. Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	1. Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.	**X**		Decimo (10)	Educación Física	Educación Física	12
	2. Implementar un plan de Ergonomía y Pausas Activas según las características de la función productiva.	**X**		Decimo (10)	Educación Física	Educación Física	12
	3. Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.	**X**		Once (11)	Educación Física	Educación Física	12
	4. Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.	**X**		Once (11)	Educación Física	Educación Física	12
8. Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales	1. Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor.	**X**		Decimo (10)	Emprendimiento	Emprendimiento	12
	2. Establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.	**X**		Decimo (10)	Emprendimiento	Emprendimiento	12
	3 relacionar la importancia de la negociación con el emprendimiento según las necesidades y elementos de la negociación.	**X**		Once (11)	Emprendimiento	Emprendimiento	12
	4. Emplear capacidad creativa e innovadora según estrategia emprendedora.	**X**		Once (11)	Emprendimiento	Emprendimiento	12
9.Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información. **[220501046]**	1. Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas.	**X**		Decimo (10)	Tecnología e Informática	Informática	12
	2. Usar herramientas TIC, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.	**X**		Decimo (10)	Tecnología e Informática	Informática	12

	3. Implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada.	X		Once (11)	Tecnología e Informática	Informática	12
	4. Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.	X		Once (11)	Tecnología e Informática	Informática	12

2- Formato Articulación Currículo Educación Media Programa de Formación SENA. Formato GFPI-F-035.

Se realizó la socialización de toda distribución de las competencias y resultados transversales y Técnicos del Técnico en Programación de Software.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA
FORMATO ARTICULACIÓN CURRICULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

1. REGIONAL:		QUINDIO			MUNICIPIO:		ARMENIA			
2. CENTRO DE FORMACIÓN:		CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO			CÓDIGO DEL CENTRO:		639538			
3. PROGRAMA SENA A ARTICULAR:		TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE			CÓDIGO DEL PROGRAMA:		233104 Version 2.			
4. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN :		QUINDIO								
5. NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA:		MARCELINO CHAMPAGNAT			CODIGO DANE:		363001002037			
6. DIRECCIÓN:		Calle 48 # 23-184, Las Acacias			TELEFONO:		7344141			
7. ZONA UBICACIÓN	RURAL		8. SECTOR	OFICIAL	X	9. CARACTER DE LA EDUCACIÓN	TÉCNICA:	X	RESOLUCIÓN	2017 y 013
									FECHA	1 agosto de 2013 y 19 enero de 2021
	URBANO	X		NO OFICIAL			ACADÉMICA:		RESOLUCIÓN	
									FECHA	
FECHA DE CONCERTACIÓN:		10 de abril de 2025								
INTEGRANTES DEL EQUIPO QUE REALIZA LA ARTICULACIÓN DEL CURRÍCULO:		Jorge Iván Sierra, Omar Aníbal Alzate García, Diego Fernando Arteaga León,Carlos Alberto Wagner Restrepo, Victor Alfonso Aristizábal Sánchez, Arbey Fernando Grisales Guerrero, Juan David Muñoz Campuzano								

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA							PLAN SENA		TOTAL
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE? SI	¿Está en el Currículo de la IE? NO	Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
1. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales- [240201517]	1. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	X		Decimo (10)	Matematicas	Matematicas	Adriana Maria Gonzales Garcia	12			48
	2. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	X		Decimo (10)	Matematicas	Matematicas	Adriana Maria Gonzales Garcia	12			
	3. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos	X		Once (11)	Matematicas	Matematicas	Adriana Maria Gonzales Garcia	12			
	4. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.	X		Once (11)	Matematicas	Matematicas	Adriana Maria Gonzales Garcia	12			

En el momento del diseño del Currículo, se identificó la modalidad y las horas que tiene la Institución Educativas con la Articulación con la Media.

Instituciones Académico	**(2) horas Docente Académico + (11) horas SENA Técnicas**
Instituciones Técnico	**(6) horas Docente Técnico + (5) horas SENA Técnicas**

Se confirma, que la I.E Marcelino Champagnat es una “Institución Técnica, de los cuales se distribuyeron las horas tanto para Competencias Transversales como Técnicas. Asimismo, el Programa Técnico en Programación de Software, Código 233104 versión 02, contempla en horas:

Etapa Lectiva 1.440 horas + Etapa Productiva 864 = **Total 2.304 horas**

Siguiendo el orden:

Competencias Transversales

Competencias	HORAS POR COMPETENCIA
1. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales- **[240201517]**	48
2. Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.**[24020250]**	192
3. Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. **[240201526]**	48
4. Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la Constitución Política y los Convenios Internacionales. **[210201501]**	48
5. Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo. **[240201524]**	48
6. Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente	48
7. Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	48
8. Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales	48
9.Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información. **[220501046]**	48

Competencias Técnicas

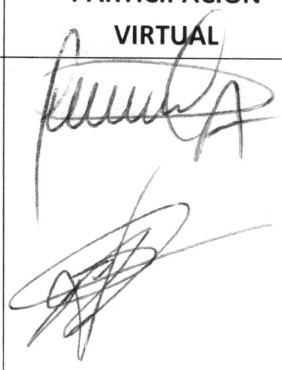
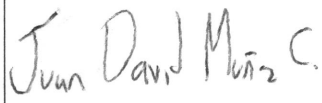
10. Resultado de **aprendizaje de la inducción.**	48
11. Establecer **requisitos de la solución de software** de acuerdo con estándares y procedimiento técnico. [220501092]	144
12. Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo. [220501096]	96
13. Administrar **base de datos** de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos. [220501113]	144
12. Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo. [220501096]	240
12. Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo	192

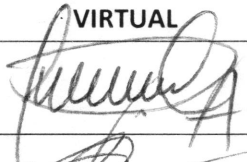
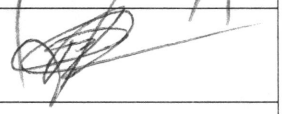
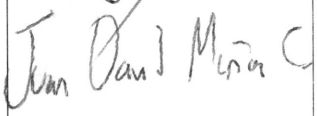
Totales de horas “Técnico en Programación de Software”.

Programa Tecnico en Programacion de Software (Codigo 233104) = Etapa Lectiva 1.440 horas --->>>	1440
14. Resultados de aprendizaje Etapa Practica. [999999999]	864
Programa Tecnico en Programacion de Software *(Codigo 233104) = Etapa Lectiva 1.440 horas + Etapa Productiva 864 =* ***Total 2.304 horas*** *-->>>*	**2304**

Durante la jornada, los docentes participantes manifiestan inquietudes y aportes relacionados con la implementación del programa, la transversalización de competencias y la articulación de contenidos desde las diferentes áreas académicas. Los instructores del SENA brindan orientación frente a las dudas planteadas y destacan la importancia del trabajo colaborativo entre la Institución Educativa y el SENA para garantizar el cumplimiento de los lineamientos institucionales y la calidad del proceso formativo.

Finalmente, se acuerda compartir por medio de correo electrónico los documentos y materiales socializados durante la reunión, con el propósito de facilitar su consulta y fortalecer la aplicación de las competencias y resultados de aprendizaje transversales al Programa Técnico en Programación de Software.
CONCLUSIONES
• Se realizó de manera satisfactoria la socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), permitiendo a los docentes conocer la estructura curricular, las competencias y los resultados de aprendizaje establecidos para el proceso formativo. • Los docentes de las asignaturas transversales de la Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia participaron activamente en la jornada, fortaleciendo la articulación académica entre las áreas institucionales y el programa de formación SENA. • Se aclararon aspectos relacionados con la aplicación del formato GFPI-F-035, resaltando su importancia para el adecuado seguimiento académico y administrativo de los aprendices articulados. • Se destacó la importancia del trabajo conjunto entre la Institución Educativa y el SENA para garantizar el cumplimiento de los lineamientos institucionales y el desarrollo integral del proceso formativo de los estudiantes. • La reunión permitió generar espacios de diálogo y retroalimentación entre instructores y docentes, favoreciendo la planeación y ejecución coordinada de las actividades académicas del programa de formación.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS			
ACTIVIDAD /DECISIÓN	**FECHA**	**RESPONSABLE**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Se procedió al envío, a través de correo electrónico, de los documentos y del Programa de Formación previamente socializados durante la reunión, con el fin de dejar soporte y facilitar su consulta posterior.	08-05-2026	Carlos Alberto Wagner Restrepo Instructor SENA Diego Fernando Arteaga León Instructor SENA	
Compartir, a través de correo electrónico, con los docentes de las asignaturas transversales, los documentos y el Programa de Formación previamente socializados durante la reunión, con el fin de facilitar la articulación y aplicación de las competencias y resultados de aprendizaje transversales al Programa Técnico en Programación de Software.	08-05-2026	Juan David Muñoz Campuzano Docente Técnico Marcelino Champagnat	

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	**DEPENDENCIA/ EMPRESA**	**APRUEBA (SI/NO)**	**OBSERVACIÓN**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
Carlos Alberto Wagner Restrepo	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Diego Fernando Arteaga León	Centro Comercio y Turismo	SI	N/A	
Arbey Fernando Grisales Guerrero	Coordinador Institución Educativa Marcelino Champagnat	SI	N/A	
Juan David Muñoz Campuzano	Docente Técnico Institución Educativa Marcelino Champagnat	SI	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

- Programación de Software 2023 Versión 2
- Formato Currículo GFPI-F-035.

Participación en la jornada de socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2). Mayo 8 de 2026













REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 8 DE MAYO DEL AÑO 2026

OBJETIVO (S)	ATP de socialización y sensibilización del Programa de Formación Técnico en Programación de Software (Versión 2), orientada a la presentación de la estructura curricular, competencias y resultados de aprendizaje del programa, desarrollada en la Institución Educativa Marcelino Champagnat de Armenia, con el propósito de fortalecer la articulación académica y garantizar el adecuado desarrollo del proceso formativo.

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Jorge Iván Cesarec	18390791	X			Marcelino Ch	JorgeIvanCesarec@Gmail	3243389968		Jorge Iván C.
2	Jackeline Narváez	29332919	X			Marcelino Ch	juanmaval1@hotmail	3015725613		Jackeline N.
3	Cristian Andrés Campo	1094427883	X			I.E. Marcelino Cha	cocampo@marcelinochampag	3186966246	NO	Cristian Andrés Campo
4	Evelyn Gabriela Bautista	1085564105	X			I.E Marcelino	gabrielaBpillado@gmail	312XXXX824	NO	Evelyn Gabriela B.
5	Paola A. Valencia	E A1.946022	X			I.E. Marcelino	Pvalencia@marcelino champagnat.edu.co	3136586633		Paola V.
6	Lady Alexandra Pinto	41960379	X			I.E. Marcelino C.	lpinto@marcelinochampagnat.edu.co	3146759139		Lady Alexandra P.T.
7	Carlos Arturo Arias P	7542510	X			I.E Marcelino	caarposs@gmail.com	3113678790		Carlos
8	Arbey F. Grisales	7528131	X			Marcelino champagnat	agrisalesg@gmail.com	3136613073		Arbey
9	Juan David Muñoz Campo	1094974498	X			I.E. Marcelino Champagnat	jmunoz@marcelino champagnat.edu.co	3127417716		Juan David Muñoz C.
10	Diego Fernando Arteaga	1105528026		X		CCYT	dfarteaga@sena.edu.co	3003972764		
11	Carlos A. Wagner	14570643		X		ccyt	cawagner@ edu.co	3177497121		
12										
13										
14										
15										
16										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO

Con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 14570643

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa - NIVEL INTERMEDIO

Código: 240201056 - Versión: 2

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en ARMENIA. A los diecinueve (19) días del mes de Septiembre de dos mil veinticinco (2025)

Firmado Digitalmente por

César Augusto Ospina P.

2546857 - 19/09/2025
No Y FECHA REGISTRO

CESAR AUGUSTO OSPINA PUERTAS
Subdirector CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO
REGIONAL QUINDÍO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 953800240201056252CC14570643C.

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO

FECHA INICIAL: 01/05/2026 00:00:00

FECHA FINAL: 31/05/2026 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3146372 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. RESOLVER PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS Y EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CARACTERIZAR LA INFORMACIÓN A RECOLECTAR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

RAP 2. INTERPRETAR EL INFORME DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN CONFORME A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL NEGOCIO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 32,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3146390 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. RESOLVER PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS Y EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CARACTERIZAR LA INFORMACIÓN A RECOLECTAR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

RAP 2. INTERPRETAR EL INFORME DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN CONFORME A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL NEGOCIO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 32,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3409563 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. RESOLVER PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS Y EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CARACTERIZAR LA INFORMACIÓN A RECOLECTAR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

RAP 2. INTERPRETAR EL INFORME DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN CONFORME A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL NEGOCIO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	32,00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3146374 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. RESOLVER PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS Y EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CARACTERIZAR LA INFORMACIÓN A RECOLECTAR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

RAP 2. INTERPRETAR EL INFORME DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN CONFORME A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL NEGOCIO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	24,00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3409536 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. RESOLVER PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS Y EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CARACTERIZAR LA INFORMACIÓN A RECOLECTAR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

RAP 2. INTERPRETAR EL INFORME DE REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN CONFORME A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL NEGOCIO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	32,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	152,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: CARLOS ALBERTO WAGNER RESTREPO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO