PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Fonseca, 15 de julio de 2025

Señor (a)
AMAURY SEGUNDO AÑEZ YAÑEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR. 7685247
Profesional Grado G03
Centro Agroempresarial y Acuícola
Fonseca – La Guajira

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes julio del año 2025.

Referencia: No CO1.PCCNTR. 7685247 del año 2025.

CINDY LICETH BELLO DE LA HOZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.118.824.042 de Riohacha, en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro Agroempersarial y Acuícola, 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: El valor del presente contrato asciende a la suma de CUARENTA MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL SESENTA Y TRES PESOS ($40.169,063,00) M/Cte. Esta suma Será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a. Ocho (8) pagos iguales por los meses de abril a noviembre de 2025, cada uno por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS (4.599.511,00) M/CTE. c. Un último pago correspondientes a veintiún (22) días del mes de diciembre de 2025 por un valor de TRES MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($3.372.975,00) MDA/CTE.

Plazo: Será hasta el 22 de diciembre de 2025.

OBJETO:
Prestar los servicios personales de carácter temporal de Artesano, Técnicos Tecnólogos y/o Profesionales que se desempeñen como instructores en los programas técnicos de Formación Titulada de la Programación de Articulación con la media ejecutando horas directas a formación y otras actividades relacionadas con la Ejecución de la Formación Profesional Integral en el Centro Agroempresarial y Acuícola de la Regional Guajira.

Obligaciones Especificas: (Trascriba las obligaciones específicas del contrato, dentro del siguiente cuadro)

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Ejecutar Formación Profesional Integral en programas titulados y/o complementarios (160 horas mensuales o según programación si es contrato por horas), atendiendo la formación de aprendices en el área y/o programa, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada opción se determine de acuerdo con lo establecido en la Guía de Desarrollo Curricular o normatividad vigente.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
2	Gestionar la aprobación y desarrollar los Proyectos formativos programados por el Centro Agroempresarial y Acuícola en el Plan Operativo 2025.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
3	Crear y asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo dispuesto por la entidad, en tiempo y oportunidad de acuerdo con la programación e intensidad horaria asignada por el supervisor de contrato**.**	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
4	Entregar soportes e información de calidad requeridos en el proceso de ingreso de aprendices matriculados tales como: Ficha de matrícula; Fotocopia del documento de identidad legible, y demás requisitos definidos por la entidad cuando se ejecute programas	NO APLICA	NO APLICA

	de Formación Complementaria.		
5	Alimentar permanentemente el portafolio, con guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación, plan de trabajo (con soporte de concertación de los aprendices), reporte de juicios evaluativos de RAPS, guías de aprendizaje, actas de entrega de materiales de formación firmada por los aprendices (si aplica) actas de cierre final. Para formación titulada adicionalmente se requiere: acta de inducción con el respectivo soporte de su evaluación guías de aprendizaje de competencias transversales, actas de planes de mejoramiento (si aplica), reporte de novedades de ambiente, actas de cierre parcial (si aplica) y los demás formatos y solicitudes por parte de coordinación académica, aplicando el modelo pedagógico establecido por el SENA y el procedimiento de Ejecución de la Formación Profesional Integral en los formatos establecidos por el SIGA.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
6	Socializar el reglamento al aprendiz vigente durante la etapa lectiva en dos momentos para el nivel técnico, operario y auxiliar y en 3 momentos para los programas de nivel tecnológicos, enfatizando en la selección de alternativas de etapa productiva para que una vez termine la etapa lectiva ya tengan definida la opción de etapa productiva. Enviar a coordinación académica el cronograma con las socializaciones a desarrollar, indicando los	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA

	grupos hora y lugar, así como las novedades que se presenten.		
7	Asistir a todas las reuniones que sean programadas para fijar y monitorear los lineamientos, cobertura y productos indicados y socializaciones, relacionadas con la ejecución de la formación, participar y asistir a las sesiones programados en los grupos de trabajo, cuando el equipo de desarrollo curricular del área del programa asignado o la entidad así lo requiera entre otras citadas por el supervisor del contrato.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
8	Mantenerse al tanto de los procesos de actualización de la ejecución de la formación y demás lineamientos para el cumplimiento de su objeto contractual.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
9	Para los instructores de formación virtual, usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados.	NO APLICA	NO APLICA
10	Los instructores de formación virtual en todos los niveles deberán cumplir con lo establecido en la Guía orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje – GFPI-G-014 publicada en la plataforma compromiso.	NO APLICA	NO APLICA
11	Generar y ejecutar una estrategia que contribuya a la meta de retención de los aprendices durante el tiempo total del programa de formación, reportando oportunamente novedades	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA

	de los aprendices (retiros voluntarios, deserciones).		
12	Planear oportunamente la ejecución de la formación consultando todo el material de diseño y desarrollo curricular en especial el proyecto formativo con la coordinación académica y con el equipo de ejecución para el programa de formación asignado ciñéndose a los procedimientos de ejecución de la formación, guías y demás documentos pertinentes y aplicando estrictamente al modelo pedagógico del SENA.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
13	Para los instructores asignados a seguimiento de etapa productiva, deberán realizar al mes seguimiento a mínimo 80 aprendices, llevará a cabo visitas de seguimiento evidenciada en actas desarrollara charlas de sensibilización destinada a los aprendices que inician etapa productiva, el instructor debe establecer horarios de atención presencial y virtual de acuerdo con los formatos asignados por coordinación académica. El seguimiento realizado por el instructor debe ser entregado mensualmente a coordinación académica como evidencia del resultado de su asignación y del portafolio de evidencia de cada aprendiz.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
14	Participar en las actividades indicadas por el Centro Agroempresarial y Acuícola para el mejoramiento de procesos y Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
15	Cumplir con la programación de formación asignada por el	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con	NO APLICA

	líder de la especialidad y/o Coordinador Académico.	esta obligación.	
16	Entregar al coordinador académico y/o líder de la especialidad, la información de las actividades a realizar antes de iniciar cada curso y en general los informes que la formación profesional requiera dar asesorías e inducciones a los aprendices del Centro Agroempresarial y Acuícola y evaluarlos en oportunidad de acuerdo con la calificación obtenida en el proceso de formación.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
17	Entregar al Coordinador Académico y/o líder de la especialidad el informe de calificaciones de los aprendices en un plazo máximo de tres (3) días después de terminación del proceso de formación – Registrar toda la información relacionada con la formación profesional en el aplicativo de gestión de la información - Sofia Plus.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
18	Portafolio de Evidencias que corresponda según procedimiento en SIGA y teniendo en cuenta las disposiciones tecnológicas o Físicas definidas por la entidad.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
19	Presentar el reporte estadístico y demás documentos requeridos a más tardar el día veinticinco (25) de cada mes al Supervisor del contrato**.**	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
20	Participar en los comités de evaluación y seguimiento ordinarios y extraordinarios que se programen para los aprendices y registrar el seguimiento realizado al proceso de formación.	Se realizó el primer (1) comité de evaluación y seguimiento a la formación en el CAA	Acta de comité de evaluación y seguimiento a la formación.
21	Ejercer las actividades con estricta observancia del	En este mes no se llevó a cabo	NO APLICA

	Reglamento del aprendiz del SENA y reportar de manera oportuna las novedades presentadas en la ficha asignada.	actividades relacionadas con esta obligación.	
22	Aplicar estrategias de aprendizaje que faciliten el desarrollo del espíritu investigativo, innovador y transformador del aprendiz para su mejoramiento continuo.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
23	Registrar la información académica y administrativa acorde con la normatividad institucional vigente.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
24	Dar un manejo confidencial a la información registrada en los sistemas de información de acuerdo con la normatividad institucional vigente.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
25	Entregar en las fechas establecidas los requerimientos que haga el supervisor del contrato concernientes con el trámite administrativos de pagos, presentando los informes mensuales relacionados con la ejecución del contrato, soporte de pago de seguridad social y demás documentos establecidos de acuerdo con la normatividad vigente.	Diligenciamiento de formatos, evidencias y aporte de seguridad social.	Diligenciamiento de formatos, evidencias y aporte de seguridad social, anexos a este informe
26	Participar cuando el centro de formación lo requiera en actividades relacionadas con: a) Jornadas de diseño y desarrollo curricular b) Proyectos de investigación técnica y/o pedagógica, c) Proceso de selección, diseño de talleres e instrumentos que alimenten los bancos de pruebas para la selección de aprendices d) Proceso de Registro calificado para los programas en nivel tecnólogo del área temática objeto del	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA

	presente contrato e) La promoción del portafolio de servicios e) Procesos de autoevaluación de programas de formación en nivel tecnólogo f) Seguimiento en la etapa productiva de los aprendices que le sean asignados.		
27	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto contratado.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
28	El contratista dará cumplimiento a las normas y protocolos de bioseguridad del SENA para su ingreso a las diferentes sedes y para la ejecución de las actividades del contrato.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
29	Trabajar de forma articulada y coordinada con el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, SBDC y las demás dependencias del Centro de Formación, para apoyar los procesos formativos, a través de la formulación de un (1) proyecto de investigación y una (1) idea de negocio radicado ante la coordinación SENNOVA y el Fondo Emprender respectivamente, que permita fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas en la Ejecución de la Formación Profesional Integral.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
30	Participar en el desarrollo de los equipos ejecutores en concertación con el Instructor líder, con el fin de entregar un informe de la ejecución del programa de formación a la coordinación académica.	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA
31	Las demás actividades inherentes al objeto contractual que sean	En este mes no se llevó a cabo actividades relacionadas con esta obligación.	NO APLICA

	asignadas por el supervisor del contrato.		

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

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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	61325	Riohacha – Manaure – Riohacha	16/06/2025	20/06/2025
2.	x	x	x	x

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

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **4608504660** de la planilla, aportes en nuevo SOI correspondiente al mes junio de 2025. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Anti-trámites”)

Evidencias en () folios

Cordialmente,

CINDY LICETH BELLO DE LA HOZ
Contratista
C.C. No. 1.118.824.042 de Riohacha

Recibí a satisfacción:

AMAURY SEGUNDO AÑEZ YAÑEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR 7685247
Profesional Grado G03
Centro Agroempresarial y Acuícola

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: CINDY LICETH BELLO DE LA HOZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA

FECHA INICIAL: 01/07/2025 00:00:00

FECHA FINAL: 31/07/2025 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3196129 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CONSTRUIR LA BASE DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

RAP 2. PROGRAMAR SENTENCIAS SQL EN UN SISTEMA MANEJADOR DE BASES DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL

- 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.

RAP 3. CODIFICAR EL SOFTWARE EMPLEANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

• 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
• 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.

• 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 : 68,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3196130 - INTEGRACION DE CONTENIDOS DIGITALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ANIMAR EL CONTENIDO DE ACUERDO CON TÉCNICAS Y PROYECTO AUDIOVISUAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• 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 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:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Integrar elementos multimedia de acuerdo con técnicas y herramientas de producción digital

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

EDITAR LOS ELEMENTOS GRÁFICOS Y AUDIOVISUALES DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIO DE

ELABORAR EL STORYBOARD TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS DEL GUION DE LA ESTRATEGIA DIGITAL.

REALIZAR LOS CONTENIDOS DIGITALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE DISEÑO Y EL LENGUAJE AUDIOVISUAL.

• 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.

• 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 : 57,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2947439 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. CONSTRUIR LA BASE DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

RAP 2. PROGRAMAR SENTENCIAS SQL EN UN SISTEMA MANEJADOR DE BASES DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL

• 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.

RAP 3. CODIFICAR EL SOFTWARE EMPLEANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO.

• 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
• 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.

• 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 : 70,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 195,00

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: CINDY LICETH BELLO DE LA HOZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA

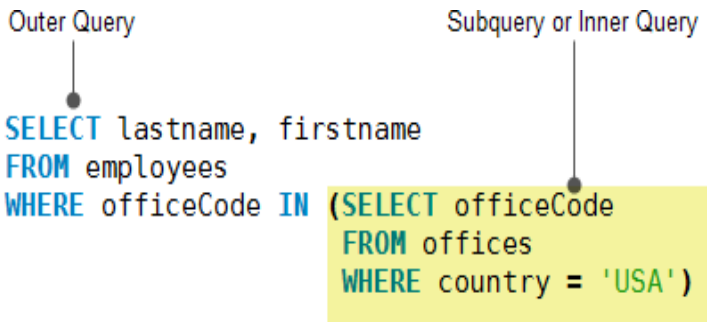
PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Técnico en Programación de Software
- **Código del Programa de Formación:** 233104 V1
- **Nombre del Proyecto:** Implementación de un Software Educativo que agilice los procesos administrativos en la Institución Educativa Urbana Mixta #1.
- **Fase del Proyecto:** Ejecución.
- **Actividad de Proyecto:** Facilitar el aprendizaje del manejo de las plataformas virtuales del SENA, conocimientos institucionales, formación profesional integral, etapa productiva, reglamento y normatividad.
- **Competencia: 220501046.** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas.
- **Duración de la Guía:** 60 Horas

2. PRESENTACIÓN



Anteriormente, en la guía Lenguaje DML Básico se realizó una introducción a las diferentes sentencias que se pueden utilizar en un sistema gestor de bases de datos. Sin embargo en esta ocasión se trabaja específicamente las sentencias para realizar consultas de forma más robusta y eficiente para la base de datos.

Se aprenderán a realizarlas combinando datos donde se unirán dos o más tablas según la información que se requiera mostrar, a estas se les conoce como "**consultas multitablas"**, de igual manera se aprenderá a realizar consultas dentro de otras, llamadas **"subconsultas"**; durante el desarrollo de esta guía el aprendiz tendrá la capacidad de realizar consultas a tablas virtuales, donde sólo se almacena de ellas la definición y no los datos, a estas se les conoce como **"vistas"**. Finalmente al terminar esta guía el aprendiz tendrá la capacidad de construir consultas de alto nivel como reportes, facturas, hojas de vida, entre otros.

(Simon Tuta, 2019)

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

¿Alguna vez te has preguntado cómo hacen las grandes empresas como Facebook, WhatsApp, Instagram, entre otras, para poder mostrar tanta información como mensajes y fotos de sus millones de usuarios a una gran velocidad y sin confundir la información que se debe mostrar?

Actividad de Aprendizaje 10_1: Reflexionar sobre la importancia de las consultas de alto nivel para el mundo de hoy.

En grupos de 4 aprendices, busquen realizar una lluvia de ideas donde determinen un top 3 de empresas donde crean que se usan consultas muy complejas y porque seleccionaron ese top.
Realice de manera individual las lecturas de apoyo:

- **10_01_LECTURA_introducción_a_las_consultas_multitablas.pdf**
- **10_02_LECTURA_introducción_a_las_subconsultas.pdf**
- **10_03_LECTURA_introducción_a_las_vistas.pdf**

Luego de terminar la actividad anterior reúnase nuevamente con su grupo de trabajo, debatan que entendieron sobre consultas multitablas, subconsultas y tablas; determinen qué proceso usa más las empresas seleccionadas y porque piensan eso, finalmente ¿Cuál piensa usted que son las ventajas y dificultades que tiene hacer uso de las consultas multitablas, subconsultas y vistas, porque?

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Hoy en día casi todas las compañías manejan su información por medio de bases de datos relacionales donde a cada tabla se le asigna guardar cierta información; ***pero ¿qué sucede cuando se requiere mostrar información conjunta de varias tablas?, ¿qué sucede cuando tenemos que devolver una cantidad muy grande de información muchas veces?,***

¿qué sucede cuando se requiere hacer filtros más robusto basados en información de otras tablas?

Actividad de Aprendizaje 10_2: Identificar y conocer la funcionalidad del lenguaje DML avanzado.

- Vea de manera individual los videos de apoyo según el sistema gestor de base de datos que esté utilizando:

MySQL

- **10_04_VIDEO_creación_de_ consultas_multitablas.mp4**
- **10_05_VIDEO_creación_de_subconsultas.mp4**
- **10_06_VIDEO_creación_de_vistas.mp4**

SQL SERVER

- **10_07_VIDEO_creación_de_ consultas_multitablas.mp4**
- **10_08_VIDEO_creación_de_subconsultas.mp4**
- **10_09_VIDEO_creación_de_vistas.mp4**

- Haciendo uso del material de apoyo anterior, identifique que proceso daría solución a las preguntas realizadas en la descripción de la actividad 3.2.
- Haciendo uso del material de apoyo haga un listado de las consultas multitablas, subconsultas y vistas que cree podría necesitar para crear una red social como Facebook y explique con sus palabras, el porqué.
- Reúnase nuevamente con su anterior equipo de trabajo y hablen de sus respuestas del punto anterior y vean si el compañero tuvo en cuenta algunas que usted no y revise si se pueden requerir en la creación de la red social o no y porqué.
- Finalmente, una persona de cada grupo expondrá a la clase los resultados de la actividad.

3.3 Actividades de apropiación:

Teniendo en cuenta el conocimiento adquirido en las actividades anteriores realice las siguientes actividades:

Actividad de aprendizaje 10_3_Crear consultas multitablas en el motor de base de datos seleccionado utilizando herramientas vistas en el video: Utilizando la base de datos proporcionada para el proyecto guía, se debe realizar una consulta multitabla por cada JOIN aprendido con cada paso que se muestra en el video **10_04_VIDEO_creación_de_consultas_multitablas.mp4 - 10_07_VIDEO_creación_de_ consultas_multitablas.mp4** que se encuentra en el material de apoyo del aprendiz.

Actividad de aprendizaje 10_4_Crear Subconsultas en el motor de base de datos seleccionado utilizando herramientas vistas en el video: Utilizando la base de datos proporcionada para el proyecto guía, se deben realizar 3 subconsultas con cada paso que se muestra en el video **10_05_VIDEO_creación_de_subconsultas.mp4 - 10_08_VIDEO_creación_de_subconsultas.mp4** que se encuentra en el material de apoyo del aprendiz.

Actividad de aprendizaje 10_5_Crear Vistas en el motor de base de datos seleccionado utilizando herramientas vistas en el video: Observar y realizar 2 vistas con cada paso que se muestra en el video

10_06_VIDEO_creación_de_vistas.mp4 - 10_06_VIDEO_creación_de_vistas.mp4 que se encuentra en el material de apoyo del aprendiz para la base de datos creada en el ítem anterior

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Teniendo en cuenta el conocimiento adquirido en las actividades anteriores realice las siguientes actividades:

Actividad de aprendizaje 10_6: Crear Consultas Multitablas del Proyecto Productivo: Cree al menos 6 consultas multitablas que cumplan con los requerimientos de información de su proyecto, según lo explicado en el video

10_04_VIDEO_creación_de_consultas_multitablas.mp4 - 10_07_VIDEO_creación_de_consultas_multitablas.mp4 que se encuentra en el material de apoyo.

Actividad de aprendizaje 10_7: Crear Subconsultas del Proyecto Productivo: Cree al menos 3 consultas que contengan subconsultas que cumplan con los requerimientos de información de su proyecto, según lo explicado en el video **10_05_VIDEO_creación_de_subconsultas.mp4 - 10_08_VIDEO_creación_de_subconsultas.mp4** que se encuentra en el material de apoyo.

Actividad de aprendizaje 10_8: Crear Vistas del Proyecto Productivo: Cree al menos 3 vistas que cumplan con los requerimientos de información de su proyecto, según lo explicado en el video

10_06_VIDEO_creación_de_vistas.mp4 - 10_09_VIDEO_creación_de_vistas.mp4

o la lectura **10_10_EJEMPLOS_Creación_de_una vista.pdf** que se encuentra en el material de apoyo.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución.	Facilitar el aprendizaje del manejo de las plataformas virtuales del SENA, conocimientos institucionales, formación profesional integral, etapa productiva, reglamento y normatividad.	Realiza base de datos de acuerdo a los requerimientos dados por el cliente.	**Evidencia de conocimiento:** Responde a preguntas acerca de DML y el uso de subconsultas, consultas multitabla y vistas **"10_1_INSTRUMENTO_Cuestionario"** **Evidencia de desempeño:** Crea subconsultas, multitablas y vistas **"10_3_PRODUCTO_IMPLEMENTACIO N_CONSULTAS_MULTITABLA_SUBCO NSULTAS_VISTAS.DOCX"** **Evidencia de producto:** Presenta la aplicación de subconsultas, multitablas y vistas en su proyecto de formación. **"10_4_PRODUCTO_SOLUCION_GUIA _CONSULTAS_MULTITABLAS_SUBCO NSULTAS_VISTAS.DOCX"**	Plantea la necesidad de utilización de las consultas multitabla, subconsultas y vistas según los requerimientos del cliente. Diseña subconsultas, consultas multitablas y vistas según la base de datos desarrollada. Genera ideas de cómo se pueden unir las subconsultas, consultas multitablas diseñadas dentro de las vistas diseñadas.	Prueba de conocimientos Lista de Chequeo Valoración de producto

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

DML: Lenguaje de Manipulación de Datos (Data Manipulation Language, DML) es un lenguaje proporcionado por los sistemas gestores de bases de datos que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de consulta o modificación de los datos contenidos en las Bases de Datos del Sistema Gestor de Bases de Datos.

Interfaz: La Interfaz Gráfica de Usuario, del inglés Graphical User Interface, es un programa informático que actúa utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar las acciones y la información disponibles en la interfaz. Su función principal consiste en facilitar un entorno visual sencillo que permita la comunicación con el sistema operativo de un ordenador.

Lista de chequeo: La lista de chequeo es la herramienta más fácil de implementar y una de las más efectivas para el control de los procesos. Lo más conveniente es que la lista se origine del plan de seguimiento y medición de los procesos.

Mysql: es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base datos de código abierto más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web**.**

Tabla: Tabla en las bases de datos, se refiere al tipo de modelado de datos, donde se guardan los datos recogidos por un programa. Su estructura general se asemeja a la vista general de un programa de hoja de cálculo. Una tabla es utilizada para organizar y presentar información. Las tablas se componen de filas y columnas de celdas que se pueden rellenar con textos y gráfico

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Tema 3. Las consultas multitabla. Consultado el 30 de Enero de 2018. Disponible en: http://www.aulaclic.es/sql
- Códigos de Programación, Curso MySQL 11: Consultas Multitabla. Consultado el 30 de Enero de 2018. Disponible en: https://codigosdeprogramacion.com/2016/12/05/curso- mysql-11-

consultas- multitabla/

- IBM Maximo Asset Management: Multitenancy Beta. Consultado el 30 de Enero de 2018. Disponible en: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLKT6_7.6.0/com.ibm.mt.doc/config ur/c_vi ews.html

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Cindy L. Bello De la Hoz**	**Instructora**	**CAA**	**01/06/2025**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Técnico en Programación de Software
- **Código del Programa de Formación:** 233104 V1
- **Nombre del Proyecto:** Implementación de un Software Educativo que agilice los procesos administrativos en la Institución Educativa Urbana Mixta #1.
- **Fase del Proyecto:** Ejecución.
- **Actividad de Proyecto:** Facilitar el aprendizaje del manejo de las plataformas virtuales del SENA, conocimientos institucionales, formación profesional integral, etapa productiva, reglamento y normatividad.
- **Competencia: 220501046.** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas.
- **Duración de la Guía:** 80 Horas

2. PRESENTACIÓN

La información es el bien más preciado de una organización, es por ello que los datos deben estar almacenados en un Sistema Manejador de Bases de Datos, en esta guía nos centraremos en el manejo de Bases de Datos a través de instrucciones SQL. Para SQL, se realizará la construcción de diferentes bases de datos y tablas mediante utilización de sentencias DDL (Lenguaje de Definición de Datos) y DML (Lenguaje de Manipulación de Bases de Datos), estas sentencias se apicaran específicamente con el gestor de bases de datos MySQL; aunque esté trabajando en plataformas diferentes, la sintaxis básica de SQL es estándar.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Vamos a jugar stop por equipos de cinco aprendices, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Organice equipos de cinco integrantes
- Cada integrante del equipo debe contar con una hoja y lápiz o lapicero
- Como equipo deben seleccionar cinco temas(palabras), *ej nombre, color, animal, entre*

otros

- Una vez elegidos los temas se sortea una letra entre los jugadores y comienza la ronda
- Por medio de votación de los jugadores, las respuestas de cada tema serán marcadas como validas o invalidadas
- Los puntajes serán los siguientes 10 puntos para cada respuesta valida, 5 para respuestas repetidas y 0 para las invalidas
- Se repite el mismo proceso para cada ronda, se siguieren 4 rondas.
- Al finalizar las 4 rondas realicen diligencien la siguiente tabla:

ra/ Ronda 1	labra 1	labra 2	labra 3	labra 4	labra 5
ntidad de Respuestas Validas					
ntidad de Respuestas Repetidas					
ntidad de Respuestas invalidas					
ra/ Ronda 2	labra 1	labra 2	labra 3	labra 4	labra 5
ntidad de Respuestas Validas					
ntidad de Respuestas Repetidas					
ntidad de Respuestas invalidas					

Una vez finalizada la recolección de información por equipo, con su instructor construyan una tabla similar con la información de todos los equipos, una vez finalizada la actividad realicen un conversatorio sobre los resultados obtenidos, específicamente los datos coincidentes, valores máximos, mínimos, entre otros.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Actividad 1. Fundamentar conceptos para diferenciar Bases de Datos Relacionales y no Relacionales

Tomando como referencia el material suministrado por su instructor y sus investigaciones realizadas, en un documento de texto solucione los siguientes interrogantes:

1. Que tipos de bases de datos existen, mencione sus características, ventajas y desventajas
2. Qué es un Sistema manejador de bases de Datos
3. Cuáles son los principales motores de bases de datos existentes y sus características.
4. Que es un Modelo Entidad Relación y modelo relacional
5. Mencione y explique los tipos de relaciones que existen
6. ¿Para qué sirve la normalización?
7. ¿Qué es la integridad de los datos?

Entregable Documento de texto con la solución a los interrogantes planteados

3.3 Actividades de apropiación:

Actividad 2. Construir Instrucciones SQL para solucionar requerimientos del cliente

Para esta actividad nos centraremos en el documento "ENUNCIADOS.doc", recuerde que dicho documento contiene diversos casos empresariales que requieren ser solucionados, para esta actividad su instructor asignará gradualmente los enunciados para que sean realizadas las siguientes actividades:

- Elaboración del DER, (Diagrama Entidad Relación), estos diagramas deben encontrarse en un UNICO documento de texto.
- DDL: Bloc de notas por cada enunciado desarrollado, con el código SQL utilizado para crear la Base de datos y las respectivas tablas
- DML: En los blocs de notas construidos anteriormente, incluir las instrucciones de inserción de TRES registros por tabla(entidad) y las instrucciones construidas para dar solución a las consultas planteadas por su instructor, es decir que por cada enunciado asignado por su instructor se tendrá un documento txt con la creación de las entidades y la inserción de los registros respectivos.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Actividad 4. Solucionar requerimientos codificando instrucciones SQL.

Estas dos actividades se desarrollarán con control de tiempo simulando una competencia, se plantea la asignación de cada uno de los ítems con periodos específicos de tiempo, al finalizar el primer ítem se valora el resultado y se procede a realizar la siguiente actividad y así sucesivamente.

1. Realice las actividades propuestas en el documento denominado "Actividad2.doc", ubicado en el espacio actividades.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución.	*Facilitar el aprendizaje del manejo de las plataformas virtuales del SENA, conocimientos institucionales, formación profesional integral, etapa productiva, reglamento y normatividad.*	Desarrollar consultas, informes y reportes a partir del lenguaje de programación SQL	**Evidencias de Conocimiento: Fundamentar conceptos para diferenciar Bases de Datos Relacionales y no Relacionales:** Documento de texto con la solución a los interrogantes planteados **Evidencias de Desempeño Solucionar requerimientos codificando instrucciones SQL:** Documento de Word incluya la instrucción utilizada junto con la respuesta arrojada por el sistema. **Evidencias de Producto: Construir Instrucciones SQL para solucionar requerimientos del cliente:** UNICO documento de texto con el DER, (Diagrama Entidad Relación) de los requerimientos planteados. Bloc de notas por cada requerimiento planteado con las instrucciones DDL y DML utilizadas.	Crea bases de datos teniendo en cuenta lenguaje de definición de datos, requerimientos del sistema y tecnología seleccionada. Realiza operaciones sobre los objetos de la base de datos aplicando las instrucciones SQL.	**Lista de verificación**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Administración de Base de Datos Relacional: Técnica de administración de bases de datos en la que la información se guarda en tablas de datos bidimensionales. El programa que funciona con dos tablas de datos al mismo tiempo relaciona la información mediante vinculaciones establecidas por una columna o campos comunes.

Acceso: La manera en la cual los archivos o conjunto de datos son referenciados por la computadora.

Base de Datos: Es una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los Sistemas de Información de una empresa o negocio en particular.

Campo o atributo: Unidad básica de una base de datos, un campo puede ser, por ejemplo, el nombre de una persona. Los nombres de los campos no pueden empezar con espacios en blanco y caracteres especiales. No pueden llevar puntos, ni signos de exclamación o corchetes. Si pueden tener espacios en blanco en el medio.

Clave candidata: Conjunto de atributos de una tabla que identifican unívocamente cada tupla de la tabla.

Clave primaria: Clave candidata que se escoge como identificador de las tuplas.

Clave alternativa: Cualquier clave candidata que no sea primaria.

Clave externa o secundaria: Atributo de una tabla relacionado con una clave de otra tabla

Datos estadísticos: estos almacenan información estadística sobre los datos en la base de datos.

Dominio: El dominio de un campo es el conjunto de valores aceptables que puede contener. Por ejemplo, el dominio del campo sexo estará ajustado a los dos valores que puede contener este dato, es decir, femenino y masculino.

Esquema: Es la aplicación de un Modelo de Datos a la realidad, esa representación puede ser en forma gráfica o lingüística y va a representar los objetos, sus interrelaciones, las operaciones que se pueden realizar sobre ellos y las restricciones que afecten al sistema. Resume las características más importantes del sistema de información para el objetivo que se persigue.

Entidad: Es la representación de un objeto o concepto del mundo real que se describe en una base de datos.

Foreing Key: En el contexto de bases de datos relacionales una clave foránea o clave ajena (o foreing key FK) es una limitación referencial entre dos tablas.

El DBMS: es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos.

ELIMINACION: Es una solicitud de eliminación que se expresa de forma muy parecida a una consulta. Sin embargo, en vez de presentar tuplas al usuario, quitamos las tuplas seleccionadas de la base de datos. Sólo puede eliminar tuplas completas; no se puede eliminar únicamente valores de determinados atributos.

Facilidad de Consultas: Permitir al usuario hacer cuestiones sencillas a la base de datos. Este tipo de consultas tienen como misión proporcionar la información solicitada por el usuario de una forma correcta y rápida.

Gestor de Base de Datos: Es un conjunto de programas que permiten crear y mantener una base de datos, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad

Independencia de los datos: Se refiere a la protección contra los programas de aplicaciones que pueden originar modificaciones cuando se altera la organización física y lógica de las bases de datos.

La manipulación de datos: la manipulación de datos es la recuperación de información almacenada en la base de datos

Lenguaje de consulta: Son los lenguajes en el que los usuarios solicitan información de la base de datos. Estos lenguajes son generalmente de más alto nivel que los lenguajes de programación. Los lenguajes de consulta pueden clasificarse como procedimentales y no procedimentales

Manipulación de Base de Datos: Usando la base de Datos -- el usuario puede añadir, borrar y modificar información a la base de datos así como también hacer consultas

Modelo de base de datos orientado a objetos: es una adaptación a los sistemas de bases de datos. Se basa en el concepto de encapsulamiento de datos y código que opera sobre estos en un objeto.

Modelos de Red: Este modelo permite la representación de muchos a muchos de una Base de Datos. El modelo de red evita redundancia en la información, a través de la incorporación de un tipo de registro denominado el conector.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Abraham Silberschatz, et. Al. Fundamentos de Bases de Datos. 4ª Edición. 2004.
- Sánchez, J. Principios sobre bases de datos. http://www.jorgesanchez.net/bd/bdrelacional.pdf
- Pons, O. et al. Introducción a los sistemas de bases de datos. Paraninfo. 2008.
- Elmasri, R., Navathe, S.B., Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, 5ª edición, Pearson Education, 2008.
- https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/
- Reglas de normalización: http://www.youtube.com/watch?v=p_UGm8UYaew
- http://www.youtube.com/watch?v=n8PMCxxuXr4
- http://www.youtube.com/watch?v=TSeN_BtuEKM
- Craig Larman. UML y patrones, editorial Prentice Hall, 2007.
- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson. El lenguaje unificado de modelado: manual de referencia. Addison- Wesley, 1999.
- James Rumbaugh. Object Oriented Modeling and Design. Pearson Education, 2002
- Schmuller, Joseph. Aprendiendo UML en 24 horas. Prentice Hall

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Cindy L. Bello De la Hoz**	**Instructora**	**CAA**	**01/06/2025**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO

Actividad a desarrollar: Realizar un storyboard con secuencia de 5 escenas, donde las imágenes relaten una historia, ayudándose con la editor de imágenes pthoshop. Demostrando lo aprendido en formación. Esta actividad será entregada en medio digital y deberán socializar en el ambiente de aprendizaje.

PROGRAMA: Técnico en Integración De contenidos Digitales
COMPETENCIA: ESTABLECER REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

Ficha: 3196130

N°	Aprendiz	Forma de Entrega		Fecha Entrega	Entrego		Firma Aprendiz
		Digital	Fisico		SI	NO	
1	ANGELYS ROCIO MOVIL EPINAYU	X		25/07/2025			
2	CARLOS ALBERTO CHARRY FREYLE	X		25/07/2025			
3	CRISTINA ISABEL PEREZ EPIEYU	X		25/07/2025			
4	DARIANNYS PAOLA DE LA CRUZ MARTINEZ	X		25/07/2025			
5	ELIANA MERCEDES PUSHAINA URIANA	X		25/07/2025			
6	HILARY VANESA JIMENEZ LOPEZ	X		25/07/2025			
7	JOSE MANUEL URIANA PUSHAINA	X		25/07/2025			
8	JOSE VICENTE CARABALLO PIMIENTA	X		25/07/2025			
9	LIZ JUVANA MEDINA GAMARRA	X		25/07/2025			
10	LUZ MAIRY EPIEYU EPIEYU	X		25/07/2025			
11	MARIA JOSE LOPEZ JUSAYU	X		25/07/2025			
12	MISHEL VALENTINA EPIAYU GOURIYU	X		25/07/2025			
13	NAYELIS RAQUEL PUSHAINA URIANA	X		25/07/2025			
14	NILCIA INEZ MONTIEL EPIEYU	X		25/07/2025			
15	NOLBERTO ARPUSHANA PUSHAINA	X		25/07/2025			
16	RICARDO RAFAEL RODRIGUEZ ESPELETA	X		25/07/2025			
17	STHEFANY DEL CARMEN PUSHAINA PUSHAINA	X		25/07/2025			
18	STIDER DE JESUS HERNANDEZ PEREZ	X		25/07/2025			
19	YASSER AMHED VALBUENA GAMEZ	X		25/07/2025			
20	YULIBETH PAOLA MONTIEL URARIYU	X		25/07/2025			

_____ Firma del instructor

_____ Representante aprendices

El documento se firma el día de la entrega de la actividad, para constancia de quienes cumplieron con lo asignado.

	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA **Regional Guajira** **Centro Agroempresarial y Acuícola** **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (LISTA DE CHEQUEO) SOBRE DESEMPEÑO O PRODUCTO**	

PROGRAMA DE FORMACIÓN:	TECNICO EN PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE	**FICHA No:**	3196130	**VERSIÓN**	2
NOMBRE DEL PROYECTO	Implementación de un Software Educativo que agilice los procesos administrativos en la Institución Educativa Urbana Mixta #1.	**CODIGO: 2708256**			
FASE DEL PROYECTO:	EJECUCION				
ACTIVIDAD (ES) DEL PROYECTO	DESARROLLAR EL SOFTWARE DE ACUERDO AL DISEÑO Y A LA PLATAFORMA DE DESARROLLO				

COMPETENCIA:	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**
ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS.	• CONSTRUIR LA BASE DE DATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

NOMBRE DEL APRENDIZ:	**APRENDIZ 1**	**APRENDIZ 2**	**APRENDIZ 3**	**APRENDIZ 4**
FECHA DE APLICACION Y ENTREGA DE RESULTADO	21 AL 27 DE JULIO DEL 2025			

CRITERIOS DE EVALUACION: **DE DESEMPEÑO** ☐ **DE PRODUCTO** ☐

No	**INDICADOR**	**APRENDIZ 1**		**APRENDIZ 2**		**APRENDIZ 3**		**APREDNIZ 4**	
		SI	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
1	Realiza algoritmos con operaciones de razonamiento lógico y estructurado								
2	Codifica el lenguaje de programación de acuerdo a las indicaciones dadas								

FIRMA DEL APRENDIZ 1	**APRENDIZ 2**	**APRENDIZ 3**	**APRENDIZ 4**

Cindy L. Bello De la Hoz.
Firma del Instructor