



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Identificación de la guía de aprendizaje

- **Denominación del programa de formación:** Análisis y desarrollo de *software*
- **Código del programa de formación:** 228118
- **Nombre del proyecto:** Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios
- **Fase del proyecto:** ejecución.
- **Actividad de proyecto:** Desarrollar la estructura de datos y la interfaz de usuario del *software*
- **Competencias:**

Técnicas:

220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Transversal:

210201501- Ejercer los derechos fundamentales del trabajo de acuerdo al reconocimiento de la dignidad.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar: Técnicos:**

220501096-02 - Construir la base de datos para el *software* a partir del modelo de datos.

220501096-03 - Crear componentes *frontend* del *software* de acuerdo con el diseño.

Transversal:

210201501-01 - Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo.

- **Duración de la guía:** 288 horas Técnico: 192 horas.

Transversal: 48 horas.

Claves: 48 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA le extiende una cordial bienvenida a la sexta guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica para desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Por otra parte, las competencias biofísicas incrementan la productividad, la calidad de vida y la seguridad en el trabajo e inciden en la disminución de los costos por el ausentismo y las lesiones de los trabajadores, derivadas de enfermedades y accidentes laborales. Desde esta perspectiva, el deporte debe utilizarse como medio para mejorar las condiciones físicas necesarias para un desempeño idóneo en los contextos sociales y productivos.

Finalmente, encontrarán la competencia clave de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual para brindarle orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.



Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Con base en las metodologías de desarrollo utilizadas en esta competencia, se inicia con el desarrollo de los artefactos del modelo necesarios para representar la solución, utilizando como recurso los lenguajes de hipertexto, modelos de bases de datos, modelo de entidad de relación, modelos relacionales, físicos, lógicos, lenguajes de bases de datos SQL, estilos con CSS y prototipado.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA1- Crear un modelo de base de datos con base a los requerimientos del cliente.

Esta actividad se centra en el diseño y desarrollo de las bases de datos según especificaciones de requerimientos del cliente, realizando modelos conceptuales y relaciones que cumplan con las características de normalización.

Duración: 64 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Modelo entidad relación, Bases de Datos NoSQL”, “Modelo entidad relación”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA1-EV01- EV02 Resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización (LABORATORIO)**

Con base en las características de los enunciados del laboratorio, realice el modelo relacional indicando la cardinalidad y cumpliendo con las reglas de normalización según los conceptos y ejemplos vistos en el componente Modelo entidad relación – Modelo relacional.

Procedimiento.

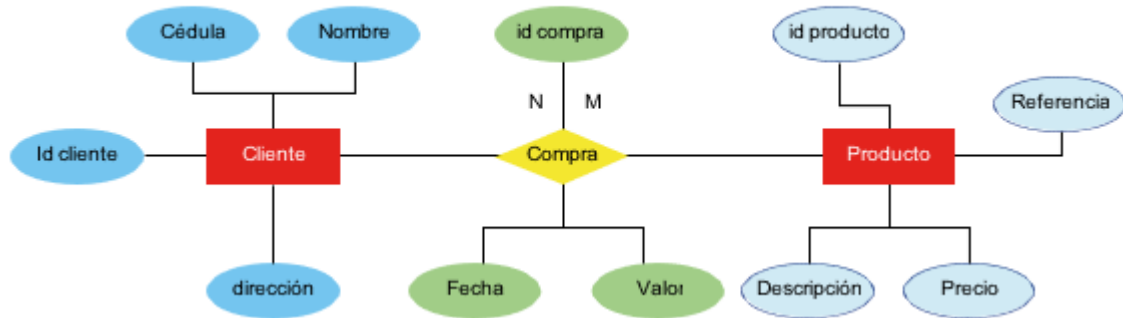
Para el Desarrollo de cada uno de los ejercicios se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Analizar detenidamente cada uno de los MER a convertir a Modelo Relacional
2. Convertir Entidades y Relaciones del MER a sus respectivas tablas del Modelo Relacional. (Conversión en documento Word, pdf)
3. Crear modelo relacional con las tablas del ejercicio.
4. Identificar Claves Primarias Y Claves Foráneas para cada Tabla.
5. En la Herramienta DBDesigner ó Visual Paradigm agregar tabla por tabla.

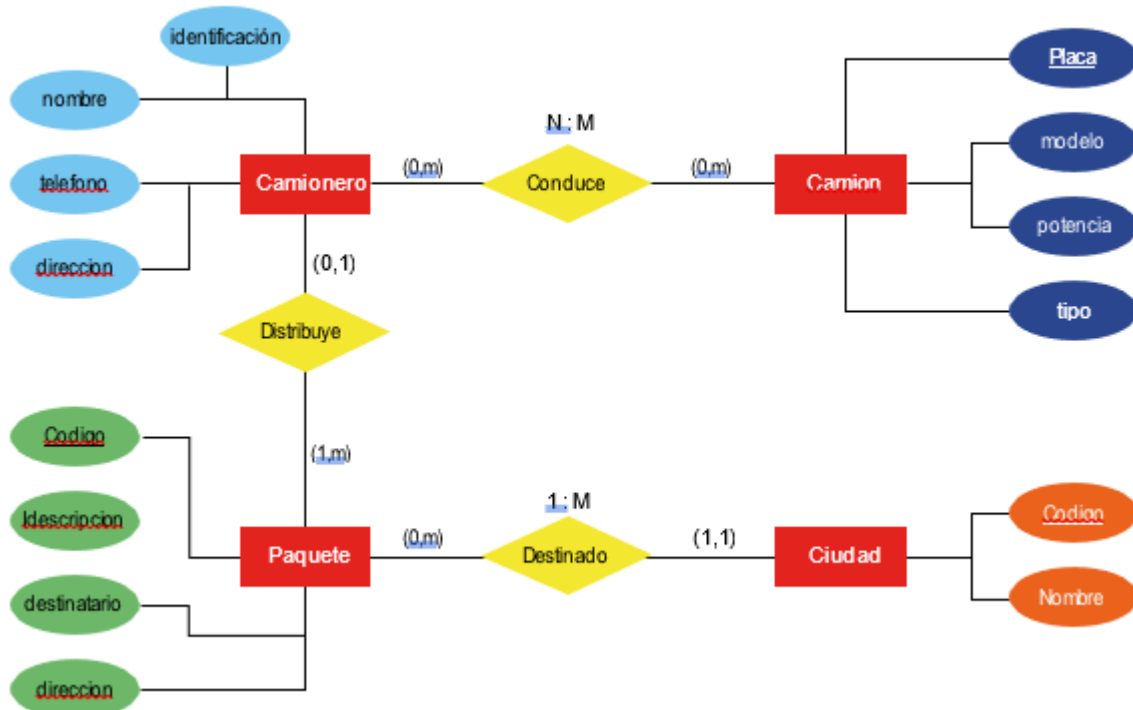


- Después agregar los campos identificando el tipo adecuado para cada uno de los campos.
- Asignar un campo como Clave Primary.
- Realizar las relaciones identificando los campos con los que se va a realizar la relación.
- Verificar que al realizar una relación en una de las tablas el campo se convierte en FK y en la tabla en la parte inferior agrega un índice.
- Documentar cada uno de las tablas mediante los comentarios a cada uno de los campos de las tablas.
- Generar el Diccionario de datos para cada uno de los ejercicios.
- Guardar cada uno de los ejercicios en su respectivo archivo.
- Exportar a formato PNG o JPG cada Modelo Relacional.

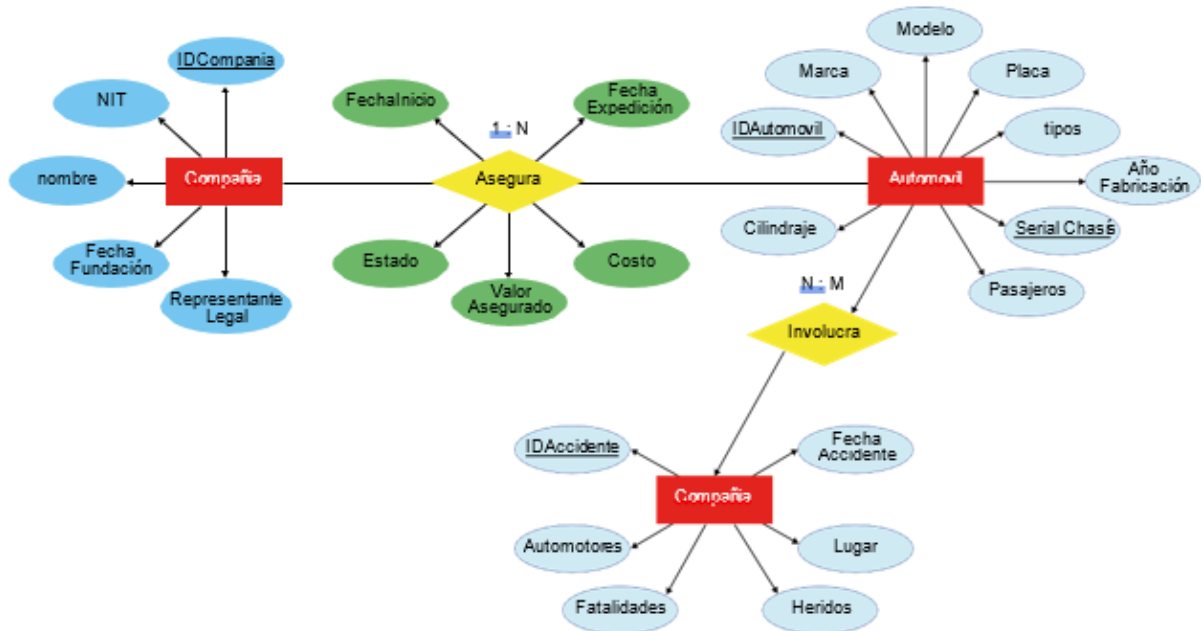
1. Tienda.



2. Empresa de transporte de encomiendas.



3. Compañía de Seguros.



Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

Producto para entregar: Con los enunciados del laboratorio asignado realizar:

- Documento en formato .pdf, doc o docx con el nombre Solucion_Laboratorio_Modelo_Relacional que contenga los 3 ejercicios con la conversión del MER a Modelo Relacional.
- Diccionario de datos de cada uno de los ejercicio.
- Comprima la solución de todos los elementos generados de los ejercicios en uno solo en formato .zip.
-
- ❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA1-EV03-EV04 Creación de los objetos de la base de datos y Elaboración de las bases de datos**

Dadas las siguientes características del caso propuesto, realizar las sentencias para la creación de los objetos de la base de datos relacionales y no relacional teniendo en cuenta lo visto en el componente formativo “Implementación y manipulación de bases de datos relacionales”.

LABORATORIO:

Procedimiento bases de datos relacionales

Para el desarrollo de cada uno de los ejercicios se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Leer detenidamente cada enunciado.
2. Identificar las entidades.
3. Identificar los campos, con su respectivo tipo de dato.
4. Identificar las instrucciones manejadas por el lenguaje de consultas estructurado.
5. Construir las instrucciones necesarias para la implementación y manipulación de la base de datos propuesta en este laboratorio.
6. Presentar la solución a cada ejercicio empleando la sintaxis definida en el objeto de aprendizaje “Lenguaje



estructurado de Consultas SQL”.

7. Copiar el código SQL, en un único documento, el cual debe contener el enunciado y la solución de cada enunciado.
8. Guardar el archivo con el código SQL, en formato .txt o pdf con el nombre Solucion_ Laboratorio_SQL.

Ejercicio:

1. Utilizando instrucciones SQL, realizar las siguientes actividades: Crear una base de datos llamada laboratorioSQL.
2. Ubicado en la base de datos construir las siguientes tablas con los respectivos campos y tipos de datos.

Cliente	Tipo	Longitud
<u>id_cli (pk)</u>	<u>Int</u>	11
<u>nom_cli</u>	<u>varchar</u>	30
<u>ape_cli</u>	<u>varchar</u>	30
<u>dir_cli</u>	<u>varchar</u>	100
<u>dep_cli</u>	<u>varchar</u>	20
<u>mes_cum_cli</u>	<u>varchar</u>	10

Artículo	Tipo	Longitud
<u>id_art (pk)</u>	<u>int autoincrementable</u>	
<u>tit_art</u>	<u>varchar</u>	100
<u>aut_art</u>	<u>varchar</u>	100
<u>edi_art</u>	<u>varchar</u>	300
<u>prec_art</u>	<u>int</u>	

Pedido	Tipo	Longitud
<u>id_ped (pk)</u>	<u>int autoincrementable</u>	
<u>id_cli_ped (fk)</u>	<u>varchar</u>	11
<u>fec_ped</u>	<u>date</u>	
<u>val_ped</u>	<u>int</u>	

Artículoxpedido	Tipo	Longitud
<u>id_ped_artped (fk)</u>	<u>int</u>	
<u>id_art_artped (fk)</u>	<u>int</u>	
<u>can_art_artped</u>	<u>int</u>	
<u>val ven art artped</u>	<u>int</u>	

Compañía	Tipo	Longitud
<u>comnit (pk)</u>	<u>varchar</u>	11
<u>comnombre</u>	<u>varchar</u>	30
<u>comaño fun</u>	<u>int</u>	
<u>comreplegal</u>	<u>varchar</u>	100



3. Insertar los siguientes registros según las tablas que se presentan a continuación:

Tabla: Cliente						
	id_cli	nom_cli	ape_cli	dir_cli	dep_cli	mes_cum_cli
Registro 1	63502718	Maritza	Rojas	Calle 34 No. 14-45	Santander	Abril
Registro 2	13890234	Roger	Ariza	Cra 30 No. 13-45	Antioquia	Junio
Registro 3	77191956	Juan Carlos	Arenas	Diagonal 23 No. 12-34 apto 101	Valle	Marzo
Registro 4	1098765789	Catalina	Zapata	Av. El Libertador No. 30-14	Cauca	Marzo

Tabla: Artículo					
	id_art	tit_art	aut_art	adi_art	prec_art
Registro 1	1	Redes cisco	Ernesto Arigasello	Alfaomega - Rama	\$60.000
Registro 2	2	Facebook y Twitter para adultos	Veloso Claudio	Alfaomega	\$52.000
Registro 3	3	Creación de un portal con php y mysql	Jacob Pavón Puertas	Alfaomega - Rama	\$40.000
Registro 4	4	Administración de sistemas operativos	Julio Gómez López	Alfaomega - Rama	\$55.000

Tabla: Pedido				
	id_ped	id_cli_ped	fec_ped	val_ped
Registro 1	1	63502718	25/02/2020	\$120.000
Registro 2	2	77191956	30/04/2022	\$55.000
Registro 3	3	63502718	10/12/2021	\$260.000
Registro 4	4	1098765789	25/02/2020	\$1.800.000



Tabla: Artículo por pedido				
	id_ped_artped	id_art_artped	can_art_artped	val_ven_art_artped
Registro 1	1	3	5	\$40.000
Registro 2	1	4	12	\$55.000
Registro 3	2	1	5	\$65.000
Registro 4	3	2	10	\$55.000
Registro 5	3	3	12	\$45.000
Registro 6	4	1	20	\$65.000

Tabla: Compañía				
	id_ped_artped	id_art_artped	can_art_artped	val_ven_art_artped
Registro 1	800890890-2	Seguros Atlantida	2020	Carlos López
Registro 2	899999999-1	Aseguradora Rojas	2021	Luis Fernando Rojas
Registro 3	899999999-5	Seguros del Estado	2022	María Margarita Pérez

4. Realizar las siguientes consultas:

1. Listar todos los pedidos realizados incluyendo el nombre del artículo.
2. Visualizar los clientes que cumplen años en marzo.
3. Visualizar los datos del pedido 1, incluyendo el nombre del cliente, la dirección del mismo, el nombre y el valor de los artículos que tiene dicho pedido.
4. Visualizar el nombre del cliente, la fecha y el valor del pedido más costoso.
5. Mostrar cuantos artículos se tienen de cada editorial.
6. Mostrar los pedidos con los respectivos artículos (código, nombre, valor y cantidad pedida).
7. Visualizar todos los clientes organizados por apellido.
8. Visualizar todos los artículos organizados por autor.
9. Visualizar los pedidos que se han realizado para el artículo con id 2, el listado debe mostrar el nombre y dirección del cliente, el respectivo número de pedido y la cantidad solicitada.
10. Visualizar los datos de las empresas fundadas entre el año 2020 y 2021.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

Producto para entregar: Con los enunciados del laboratorio asignado realizar:

- Siga las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, sentencias de creación de colecciones y tablas, consultas, inserciones en bases de datos no relacionales y relacionales.
- Documento en formato txt con el nombre Solución Laboratorio SQL que contenga el código SQL para la construcción y manipulación de las bases de datos solicitadas en el presente laboratorio y que permita obtener los resultados solicitados.

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA2 - Manipular datos en el Sistema Administrador de Bases de Datos (SMBD).

Esta actividad se enfoca en la manipulación de los datos de las bases de datos relacionales con el lenguaje



SQL utilizando sentencias DDL y DML para la creación y administración de la base de datos.

Duración: 32 horas

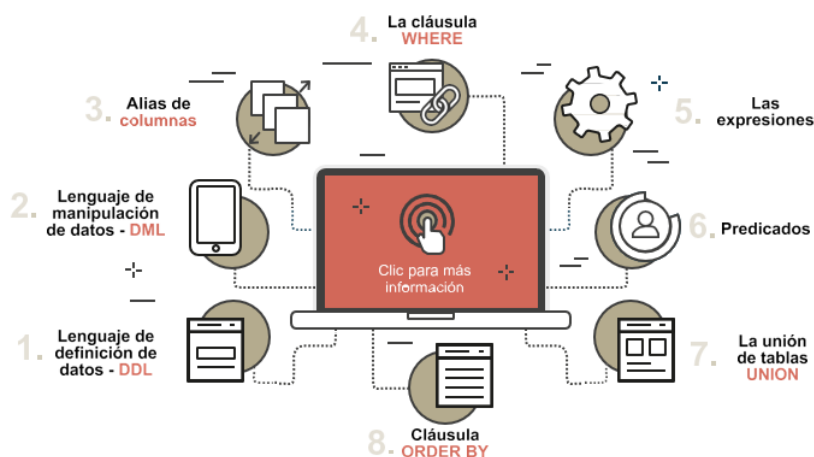
Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Implementación y manipulación de bases de datos relacionales”, “Bases de Datos NoSQL”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

❖ **Evidencias de producto: GA6-220501096-AA2-EV01 destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL.**

Tomando como referencia el taller descrito a continuación realice un informe técnico con las sentencias SQL realizadas para dar solución a los problemas planteados.

- **DDL (Lenguaje de definición de datos):** conocido por sus siglas en inglés (Data Definition Language), contiene todas las instrucciones relacionadas con la creación, modificación y eliminación de objetos de la base de datos, como son la base de datos, tabla, índices, vistas, procedimientos, funciones, triggers, entre otros.
- **DML (Lenguaje de manipulación de datos):** se identifica por las siglas DML (Data Manipulation Language), en el cual se encuentran las sentencias que permiten manipular los datos a partir de sentencias de inserción, modificación, eliminación y consulta de registros de datos.
- **DCL (Lenguaje de control de datos):** se identifica por las siglas DCL (Data Control Language), y contiene todas las sentencias relacionadas con la seguridad de acceso a los datos.



Procedimiento:

Tomando como referencia, las entidades construidas en el laboratorio AA1-EV03-EV04:

1. Construir los siguientes procedimientos almacenados para inserción de registros de las tablas Cliente, Artículo, Pedido.



2. Construir los procedimientos almacenados para realizar los siguientes procesos:
 - a. Visualizar el nombre, apellido y dirección de todos aquellos clientes que hayan realizado un pedido el día 25/02/2020.
 - b. Listar todos los pedidos realizados incluyendo el nombre del artículo.
 - c. Mostrar los pedidos con los respectivos artículos (código, nombre, valor y cantidad pedida).
 - d. Visualizar los datos de las empresas fundadas entre el año 2020 y 2021.
 - e. Visualizar todos los clientes organizados por apellido.
3. Realizar las siguientes funciones:
 - a. Visualizar el nombre del cliente, la fecha y el valor del pedido más costoso.
 - b. Mostrar cuantos artículos se tienen de cada editorial.
4. Construir los siguientes disparadores para controlar la actualización y borrado de registros para las tablas Cliente, Artículo, Pedido.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** Script y Mp4 con la explicación de todo el proceso, se debe ver en el video la imagen de los integrantes durante la grabación y la fecha y hora del sistema.
- **Extensión:** libre
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL**

❖ Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV02-EV03 Creación de la estructura de la BD, aplicación de restricciones y Script bases de datos del proyecto

Con base en las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo cree la estructura de la base de datos, determinando sus tipos de datos, restricciones de llaves primarias y llaves foráneas.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Script con estructura de la base de datos, atributos, tipos de datos y restricciones.
- Se debe realizar la creación de los diseños de bases de datos en MySQL WorkBench.
- Se deben crear las restricciones de bases de datos.
- Video MP4 (Mostrando fecha y hora de creación, debe haber audio de explicación del proceso)

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**
 - Realizar todo el modelo físico en una de las herramientas vistas de gestión de bases de datos.
 - Archivos realizados en el programa MySQL WorkBench con los diseños entidad relación.
 - Debe cumplir los requisitos del proyecto formativo.
 - Debe generar el *script* y exportarlo.
 - Documentos comprimidos en un solo archivo que debe contener: Archivo con los script y Mp4 con la explicación de todo el proceso, se debe ver en el video la imagen de los integrantes durante la grabación y la fecha y hora del sistema.



- **Para el ejercicio con NoSQL**

1. Realice la sentencia para crear un objeto JSON del modelo creado en el laboratorio de entidad relación.
2. Realice la sentencia para insertar 5 datos en cada ejercicio creada.
3. Realice la sentencia para consultar los datos ingresados en el modelo.
4. Actualice los datos de la colección.

- **Formato:** ZIP.

- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:

3.1.3 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA3 - Crear interfaces gráficas de usuario en aplicaciones de escritorio, web y móviles.

Esta actividad se centra en la aplicación de diseño utilizando las herramientas de prototipado para el desarrollo de aplicaciones web y móviles.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **“Arquitectura aplicaciones móviles Nativas y Herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido”**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- ❖ **Evidencias de producto: GA6-220501096-AA3-EV01-EV02-EV03 Crear el diseño del sitio móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas**

Seleccionar y probar herramientas de prototipado donde pruebe las principales funcionalidades de la herramienta realizando un ejemplo de creación de interfaz con algunos elementos.

Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar y tomando como referencia las herramientas de prototipado vistas en los componentes formativos realice los mockups de navegación de aplicaciones web/o móvil cumpliendo con los requerimientos del software.

Realice el diseño web y/o móvil utilizando componentes y tecnologías vistas en los componentes “Arquitectura aplicaciones móviles nativas y herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido”.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Elementos para tener en cuenta en el documento: se debe crear la interfaz gráfica definiendo colores, usabilidad, estilos, menús cumpliendo con las necesidades del software a desarrollar.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de las principales funciones de la herramienta de prototipado y pantallazos del ejemplo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:



- **Productos para entregar:**
 - Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de los mockups y descripción de cada interfaz.
 - El prototipo debe contener navegación que muestra la funcionalidad según características del software a desarrollar.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:

3.1.4 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA4-Generar plantillas y estilos.

Esta actividad se centra en el diseño *frontend* para aplicaciones web y móviles aplicando aspectos de usabilidad implementando temáticas de HTML, CSS, JS.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “**Diseño de interfaces web**”

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA4-EV01-EV02-EV03 Crear diseño de sitio web con la implementación de componentes frontend, HTML, CSS, JS.**

Con base en el siguiente contexto aplique los principales componentes de HTML y CSS y con las características del *software* a desarrollar realice un documento donde especifique la estructura de componentes que se van a utilizar para cumplir con las necesidades del *software* a desarrollar.

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar realice el diseño *frontend* cumpliendo con los requisitos del proyecto aplicando lo visto en el componente diseño de interfaces web.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Debe incluir los elementos vistos en el componente.
- Debe contener elementos HTML a utilizar en el diseño *frontend* del *software* a desarrollar.
- La página debe utilizar estilos CSS.
- El diseño *frontend* debe aplicar los conceptos de usabilidad y diseño propuesto en las anteriores evidencias.
- Se debe aplicar HTML, CSS y JS para el diseño *frontend*.

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: 210201501- Ejercer los derechos fundamentales del trabajo de acuerdo al reconocimiento de la dignidad.



Para esta competencia es importante conocer que entre las centrales de trabajadores y el Gobierno Nacional se llegó al acuerdo de incorporar en los programas de formación que imparte el SENA el desarrollo de capacidades en torno al ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, la política pública del trabajo decente y la construcción de una ciudadanía activa, consciente, participativa e incidente, como expresión tangible de las aspiraciones humanísticas que trascienda la mera información hacia niveles de pensamiento y acción complejas, autónomas y propositivas, como parte constitutiva del desarrollo integral del trabajador.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA6-210201501-AA1. Reconocer los derechos humanos laborales con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

Esta actividad se fundamenta en los derechos humanos laborales, concretamente en que toda persona tiene derecho al trabajo, en condiciones laborales justas, sin embargo, estos derechos no siempre se garantizan. Los Derechos Humanos vinculados al trabajo y a los trabajadores son denominados “Derechos Humanos Laborales”, y entre ellos se encuentran comprendidos los “Derechos Fundamentales en el Trabajo” consagrados por la Organización Internacional del Trabajo.

Con el presente proceso de aprendizaje, se espera desarrollar una actitud de defensa y de hacer respetar los derechos de los trabajadores, como expresión de una conciencia colectiva que conlleve al ejercicio pleno de la ciudadanía laboral. En el proceso referido al mundo laboral es importante la apropiación y el ejercicio de los derechos y deberes que tenemos como ciudadanos, por tal razón serán orientados por sus instructores mediante el desarrollo de diferentes actividades pedagógicas.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **Derechos fundamentales del trabajo**.

Evidencia: a continuación, se describe la secuencia de acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

➤ **Evidencia: Evidencia de conocimiento y desempeño: Taller características del trabajo en contexto Local. GA6 - 210201501-AA1-EV01**

DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA.

1. Revise, afiance y apropie los conocimientos del material de formación “**Derechos Fundamentales del Trabajo**” y los anexos que este trae.
2. Construya un **mapa conceptual** con los conceptos que se encuentra en el numeral **1. Trabajo, sociedad y dignidad humana** del documento de lectura “**Derechos Fundamentales del trabajo**”.



Tanto el punto 3 y 4 se deberán responder utilizando una Cartilla, por eso es importante revisar que es una cartilla, las características de una cartilla y como se desarrolla una cartilla, ojo NO es realizar una presentación PowerPoint.

3. Para responder a las siguientes preguntas debe utilizar una **cartilla** y puede guiarse del documento Cambios en el mundo del trabajo- https://sena.territorio.la/content/index.php/institucion/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Derechos_fundamentales_en_el_trabajo/CF1_Ejercicio_derechos_fundamentales_en_el_trabajo/downloads/Anexo_DERECHOS_LABORALES.pdf :

- a. ¿Qué es trabajo?
 - b. ¿Qué es trabajo decente?
 - c. ¿Cuáles son los principios del trabajo decente?
 - d. ¿Cómo definiría trabajo digno?
 - e. ¿Qué es precarización y cuál es su relación con dignidad humana?
 - f. ¿Qué es tercerización y cuál es su relación con dignidad humana?
 - g. ¿Qué es deslaboralización y cuál es su relación con dignidad humana?
 - h. ¿Cómo influye la falta de trabajo con la pobreza, la violencia y la falta de desarrollo? Explique su respuesta.

4. Analice los videos: *Los derechos fundamentales en el trabajo* que se encuentra en el siguiente enlace https://sena.territorio.la/content/index.php/institucion/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Derechos_fundamentales_en_el_trabajo/CF1_Ejercicio_derechos_fundamentales_en_el_trabajo/downloads/Anexo_Los_derechos_fundamentales_en_el_trabajo.mp4 y *Derecho al trabajo digno* en la URL: <https://www.youtube.com/watch?v=D1t3TLWLBMU>, estos videos también los encuentra en el componente formativo; responda las siguientes preguntas mediante una **Cartilla**:

- a. ¿Por qué el trabajo es un derecho humano fundamental?
- b. ¿Cómo es posible un mundo laboral mejor?
- c. ¿Qué principios promueve la OIT en el mundo del trabajo?
- d. ¿Qué relación tiene el trabajo con la satisfacción de las necesidades básicas de las personas?
- e. ¿Cuáles considera usted son los derechos laborales más importantes, explique su respuesta?
- f. ¿Cuáles considera usted son los derechos laborales más vulnerados, explique su respuesta?
- g. ¿Qué implicaciones sociales, económicas, culturales y políticas tiene que las personas tengan o no derechos laborales?
- h. Según la OIT, ¿Qué se requiere para tener un mundo laboral mejor?
- i. ¿Por qué considera usted que es importante una protección especial en el mundo del trabajo para las mujeres y para los/as jóvenes?
- j. ¿Es importante la organización sindical para la democracia?, sustente su respuesta.



EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO Y DESEMPEÑO

➤ Taller características del trabajo en contexto Local. GA6 - 210201501-AA1-EV01

Para cumplir con esta evidencia, es importante que haya revisado, leído y comprendido el material de estudio mencionado en esta guía. Además, seguir las indicaciones de su instructor, asistir a la sesión o ver la grabación de esta, leer la guía de aprendizaje, el formato de desarrollo de la evidencia y el instrumento de evaluación posteriormente debe ingresar y entregar la evidencia desarrollada en la plataforma.

PRODUCTO(S) ENTREGABLE(S)

El aprendiz debe entregar:

- El **Documento** debe tener:
 - a. Portada.
 - b. Introducción
 - c. Desarrollo del taller (Mapa conceptual y la cartilla o enlaces de las herramientas donde se desarrollaron tanto el mapa conceptual como las preguntas formuladas del 3 y 4 punto)
 - d. Conclusiones.
 - e. Bibliografía

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la presente evidencia se hará teniendo en cuenta las variables y criterios de evaluación establecidos en el instrumento de evaluación específico para esta evidencia, es importante su lectura para mayor comprensión de lo requerido.

➤ **Nombre instrumento de evaluación: IE-210201501-AA1-EV01 Taller características del trabajo en contexto Local.**

FORMA DE ENTREGA

Debe enviar el archivo a través de la plataforma virtual en el área correspondiente indicada por el instructor encargado. Al momento de realizar la entrega tenga en cuenta los siguientes pasos:

En el menú principal de la plataforma ubique el menú **Herramientas** e ingrese al enlace “**Contenido del curso**”, posteriormente acceda a la **carpeta Proyecto – Fase Ejecución**, después a la **carpeta Actividad de Proyecto 6-carpeta evidencias** -carpeta con el nombre de la evidencia **Taller características del trabajo en contexto Local. GA6-210201501-AA1-EV01**, dar clic en **ver evidencia** y realice el envío de la evidencia.



Pasos para enviar evidencia:

- Clic en el título de la evidencia.
- Clic en Examinar mi equipo y buscar el archivo previamente guardado.
- Dejar un comentario al instructor (opcional).
- Clic en Contesta.

En caso de dificultades comuníquese oportunamente con el instructor a cargo.



4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Evidencias de conocimiento: Resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización. GA6-220501096-AA1-EV01</p> <p>Evidencias de desempeño: Crea Modelo entidad relación de caso. GA6-220501096-AA1-EV02</p>	<p>Define esquemas de seguridad en la base de datos para mantener la integridad de la información.</p>	<p>IE-GA6-220501096-AA1-EV01 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA6-220501096-AA1-EV02 Lista de chequeo</p>
<p>Evidencias de desempeño: Creación de los objetos de la base de datos. GA6-220501096-AA1-EV03</p> <p>Evidencia de producto: Elaboración de las bases de datos. GA6-220501096-AA1-EV04</p>	<p>Crea la base de datos integrando los objetos de acuerdo con la funcionalidad del <i>software</i>.</p>	<p>IE-GA6-220501096-AA1-EV03 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA6-220501096-AA1-EV04 Lista de chequeo</p>
<p>Evidencias de desempeño: Destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL.</p>	<p>Implementa restricciones en la base de datos de acuerdo con las reglas de diseño.</p>	<p>IE-GA6-220501096-AA2-EV01 Lista de chequeo</p>
<p>GA6-220501096-AA2-EV01</p> <p>Evidencias de desempeño: Creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones. GA6-220501096-AA2-EV02</p> <p>Evidencia de producto: <i>Script</i> bases de datos del proyecto. GA6-220501096-AA2-EV03</p>		<p>IE-GA6-220501096-AA2-EV02 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA6-220501096-AA2-EV03 Lista de chequeo</p>



<p>Evidencias de conocimiento: Selección herramientas para prototipado. GA6-220501096-AA3-EV01</p>	<p>Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.</p>	<p>IE-GA6-220501096-AA3-EV01 Lista de chequeo</p>
<p>Evidencias de desempeño: Crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas. GA6-220501096-AA3-EV02</p> <p>Evidencia de producto: Interfaces gráficas según requerimientos del proyecto. GA6-220501096-AA3-EV03</p>	<p>Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.</p>	<p>IE-GA6-220501096-AA3-EV02 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA6-220501096-AA3-EV03 Lista de chequeo</p>
<p>Evidencias de conocimiento: Fundamentos en la implementación de componentes <i>frontend</i>, HTML, CSS, JS. GA6-220501096-AA4-EV01</p> <p>Evidencias de desempeño: Establecer los componentes <i>frontend</i> de la aplicación web. GA6-220501096-AA4-EV02</p> <p>Evidencia de producto: Diseño <i>frontend</i> que cumpla con los requerimientos del proyecto. GA6-220501096-AA4-EV03</p>	<p>Genera plantillas y estilos de acuerdo con el diseño establecido.</p>	<p>IE-GA6-220501096-AA4-EV01 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA6-220501096-AA4-EV02 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA6-220501096-AA4-EV03 Lista de chequeo</p>
<p>Evidencia de conocimiento y desempeño: Taller características del trabajo en contexto Local. GA6 - 210201501-AA1-EV01</p>	<p>Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa</p>	<p>IE-GA6 - 210201501-AA1-EV01 Rúbrica</p>



5. Glosario de términos

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Deporte: el deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

Ejercicio: se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Innovación tecnológica: es un producto o proceso nuevo o mejorado cuyas características tecnológicas son significativamente diferentes a las anteriores. Las innovaciones tecnológicas de productos implementadas son productos nuevos (innovaciones de productos) o procesos en aplicación (innovaciones de procesos) que se han introducido en el mercado.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

Preguntas directas: preguntas en las cuales se emplea auxiliar.

Preguntas indirectas: preguntas en las cuales no se emplea auxiliar.

Prototipo: es un modelo (representación, demostración o simulación) fácilmente ampliable y modificable de un sistema planificado, probablemente incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

Reacción mental: es un concepto que se utiliza para referirse al conjunto de tensiones inducidas en una persona por las exigencias del trabajo mental que realiza (procesamiento de información del entorno a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). Para una persona dada, la relación entre las exigencias de su trabajo y los recursos mentales de que dispone para hacer frente a tales exigencias expresa la carga de trabajo mental.



Recreación: se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Rubrica TIGRE: son los criterios que evalúan las contribuciones y participaciones en un foro de debate con el fin de profundizar en el aprendizaje significativo a través de la comunicación.



6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bardeen, M., & Cerpa, N. (2015). Editorial: Technological Evolution in Society - The Evolution of Mobile Devices.

Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 10. 10.4067/S071818762015000100001.

Brenson, G. (s. f.). *Los sobrecomprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo*. Fundación Neo-humanista.

Colombia. Defontaine, J. (19981). *Manual de reeducación psicomotriz (Tercer año)*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Guilman E. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Hohnke, O., y Ramme-Wichmann, A. (1991). *Salud en la oficina*. Integral.

Ortega. E., y Blazquez, D. (1984). *La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años*. Editorial Cincel. Pressman, R.

(2010). *Ingeniería del software, un enfoque práctico*. McGraw-Hill.

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Editorial Pila Teleña S.A.

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior*.

Wickstrom, R. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte. Zarco, R. (s. F.). *Desarrollo infantil y educación física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Autor(es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Actividad física y hábitos de vida saludable	Centro de Formación en Diseño Confección y Moda	Octubre 2020



	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñador Instruccional	Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Octubre 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero 2021
	Jonathan Guerrero Astaiza	Experto temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Zulema Leon Escobar	Experta temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Asesora pedagógica.	Regional Distrito Capital - Centro de diseño y metrología.	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estío	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Febrero del 2022.

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Gloria Cristancho	Instructora Transversal SST-Ambiental-Cultura física	Centro para la Industria de la Comunicación Grafica	10-10-2023	Modificación de las evidencias.