



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

#### IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

**Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Mantenimiento de Equipos de computo

**Código del Programa de Formación:** 233105 V

**Nombre del Proyecto:** Soporte Y Mantenimiento De Los Equipos De Cómputo Y Dispositivos Móviles En Salas De Informática De Las Instituciones Educativas Articuladas Para El Municipio De Soacha Y Zona De Influencia.

**Fase del Proyecto:** Planeación

**Actividad de Proyecto:** Elaborar Protocolos De Servicios tecnológicos

**Competencia:** Atender Requerimientos De Los Clientes De Acuerdo Con Procedimiento Técnico Y Normativa De Procesos De Negocios

**Resultados de Aprendizaje a alcanzar:**

Procesar Las Solicitudes De Acuerdo A Los Requerimientos Y Recursos Necesarios Para El Mantenimiento

**Duración de la Guía:** 48 HORAS

#### 2. PRESENTACIÓN

Esta guía es un instrumento diseñado para orientar su proceso formativo en la competencia: Aplicar herramientas ofimáticas, redes sociales y colaborativas de acuerdo con el proyecto a desarrollar. En esta competencia usted adquirirá los conceptos y conocimientos requeridos para manejar de forma adecuada las herramientas incluidas en el aplicativo Microsoft Access que consta de los objetos necesarios que se requieren para el manejo en el motor de base de datos.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más **columnas y filas**. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

El desarrollo de esta guía de aprendizaje le permitirá desarrollar competencias para la resolución de problemas tecnológico en el mundo laboral.

#### 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



- Descripción de la(s) actividad(es): Uso de las herramientas básicas de la informática en el desarrollo de sus actividades personales.
- Ambiente requerido: Sala de sistemas
- Materiales: Equipos de escritorio o portátiles, paquete de oficina, tablero, marcador, televisor, video beam.

### **3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL:**

#### **Actividad 1**

Tener conocimientos en el manejo de recursos de oficina, la seguridad ocupacional, las políticas administrativas, son condiciones requeridas para la gestión de la unidad administrativa.

Usando Internet realice una lectura sobre la importancia de las bases de datos en el mundo moderno, son necesarias en el manejo de los recursos de oficina.

Para el desarrollo de esta actividad y teniendo en cuenta el Foro dispuesto para esta actividad llamado Foro Access en la plataforma Terri

torium para tal fin usted debe responder las siguientes Interrogantes.

- A.** ¿Cómo puede mejorar el desempeño de una empresa al diseñar una base de datos?R:Una de las mejores maneras de mejorar el rendimiento de una base de datos es crear índices para los campos más usados. Al crear índices, puede mejorar el rendimiento más de lo que puede usando cualquiera de las sugerencias de este artículo.
- B.** ¿De qué manera ayuda las bases de datos a mejorar los procesos organizativos y productivos de una empresa?R:Las principales utilidades de las bases de datos en las empresas son: Almacenar todo tipo de datos en un solo lugar de forma ordenada. Facilitar el intercambio de datos en una misma red o con redes externas. Evitar la duplicación de datos

### **3.2 ACTIVIDADES DE IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS:**

#### **Actividad 2**

Para comprender los temas que se van a tratar es indispensable que investigue, indague y saque conclusiones sobre los temas de bases de datos para lograr un aprendizaje significativo, para ello realice:

Asignación de temas de Exposición

- Entorno Grafico de Microsoft AccessQue es un DBMS y escoger dos diferentes a Access
- Que es Microsoft Access
- Que es un MER
- Que es un modelo Relacional
- Objetos de una base de datos



En grupos de aprendices se dividirá en los 6 temas, investigue el tema asignado por su instructor y realice una exposición sobre el mismo, puede utilizar cualquier ayuda didáctica.

Diseñe y elabore una presentación en PowerPoint o PowToon y un Folleto en Microsoft Word sobre el tema a exponer para ser entregado a cada uno de sus compañeros vía Correo Electrónico.



Para la exposición deben tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Duración máximo 10 minutos.
2. Ser claros.
3. Hablar alto y se expresa de manera adecuada.
4. Transmitir sinceridad y convencimiento de lo que se expone.

Para esta actividad la evidencia es la Presentación en PowerPoint o el Powtoon junto con el folleto correspondiente al tema y debe ser publicada en el enlace pertinente para dicha actividad en la Plataforma Territorium donde será revisada por el Instructor para emitir su correspondiente juicio evaluativo.



<https://view.genially.com/66aa86048a202a827d424e34/interactive-content-genially-sin-titulo>

### 3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORIZACIÓN)

#### Actividad 3

Actividades Conceptos base de Datos

- Para la siguiente actividad el aprendiz debe investigar sobre los conceptos de base de datos. Realice un documento en Word usando normas APA.

Estimado (a) Aprendiz, para la correcta apropiación de su conocimiento y con la finalidad de despejar sus dudas deberá consultar y conceptualizar los siguientes términos:

Hacer uso de Sistema de biblioteca Sena: <http://biblioteca.sena.edu.co/>.

- a. Base de datos
- b. Base de datos plana
- c. Base de datos relacional MER
- d. Sistema gestor de base de datos
- e. Modelo entidad relación
- f. Tabla
- g. Campo
- h. Registro
- i. Atributo
- j. Entidad
- k. Clave principal
- l. Formularios
- m. Informes
- n. Consultas
- o. Normalización de la base de datos
- p. Primera forma normal
- q. Segunda forma normal
- r. Tercera forma normal
- s. Llave primaria
- t. Llave foránea



- u. Integridad referencial
- v. Modelo Relacional

## Taller de Fundamentos básicos de base de datos

Las bases de datos son fundamentales en el entorno informático y tiene aplicación práctica de todos los campos de saber o ramas de aplicación donde exista una necesidad de gestión de datos.

### Cuestionario:

- ¿Que significa S i g en base de datos?
- ¿Que es una base de datos?
- ¿Por que es importante usar la base de datos?
- ¿Cuales son las ventajas de usar base de datos?
- ¿Cuales son los modelos de datos más usados?
- ¿Realiza una imagen de ellos?
- ¿Que son los sistemas gestores de base de datos?
- ¿Cuales son los objetivos de los sistemas de gestión de base de datos?

### Solución:

- 1 Sistema de información geográfico permite relacionar con cualquier base de datos \*
- 2 La base de datos es un conjunto de datos estructurados y administrados de forma sistemática con objeto de facilitar posterior utilización.



Punto de pago  
Multibanco



Encuentranos  
@PDPMultib

PUNTODEPAGO.COM





[https://drive.google.com/file/d/1fVauVfWY6rd18XG\\_M7DIbhZJgAMJi-vj/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1fVauVfWY6rd18XG_M7DIbhZJgAMJi-vj/view?usp=drivesdk)

Esta actividad debe ser publicada en el enlace pertinente para dicha actividad en la Plataforma Territorium donde será revisada por el Instructor para emitir su correspondiente juicio evaluativo.

#### Actividad 4

Estimado (a) Aprendiz, para la correcta apropiación de su conocimiento y con la finalidad de despejar sus dudas deberá seguir las indicaciones dadas por el instructor a través del desarrollo de unos ejercicios.

- Crear modelo MER (Modelo Entidad Relación) de una solicitud de préstamo de un libro en una biblioteca.
- Crear un modelo MER (Modelo Entidad Relación) para una compra de productos de un Supermercado
- Descargue el Taller MER que se encuentra en la carpeta Talleres en la plataforma Territorium y desarrolle los ejercicios propuestos.

Esta actividad debe ser desarrollada en un documento de Microsoft Word publicada en el enlace pertinente para dicha actividad en la Plataforma Territorium donde será revisada por el Instructor para emitir su correspondiente juicio evaluativo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Marca temporal	Nombres	Apellidos	Identificación	numero de identificación	edad	Grado	Dirección	valor del
1	2/08/2024 14:33:48	Sheri Iteana	Alvarado Martinez	tarjeta de identidad	1064288617	15	1003	CB 55811-25	
2	2/08/2024 14:35:00	Ana Maria	Garcia Casas	tarjeta de identidad	1014 207 127	16	Decimo	Conjunto residencial	
3	2/08/2024 14:35:01	JULIAN DAVID	PAEZ RODRIGUEZ	tarjeta de identidad	1141323239	15	DECIMO	CALLE 13 36 C 61	
4	2/08/2024 14:35:00	José Mario	Ortega Tapia	tarjeta de identidad	1025538839	16 años	Decimo	Kra32 #33-99	
5	2/08/2024 14:35:14	Robinson	Lopez	tarjeta de identidad	1012356410	17	1001	Ciudad verde-Magnolia	
6	2/08/2024 14:35:15	yari daniel	aguirre gonalez	Cedula de ciudadanía	1024476640	18	1002	Tr 14 c N. 43-14	
7	2/08/2024 14:35:27	Fabian Andres	Guarinto Bultrago	tarjeta de identidad	1111156494	17	decimo	calle 13 numero 36c61	
8	2/08/2024 14:35:47	Daniel	Gutiérrez	tarjeta de identidad	1021679040	16	1003	Ciudad Verde	
9	2/08/2024 14:35:48	Angela nicol	Lopez goyeneche	tarjeta de identidad	1030569318	16	10	Calle 13 - #36 c 61	
10	2/08/2024 14:36:09	Andrés Felipe	Combita castillo	tarjeta de identidad	1019035405	17	1002	Calle 33#101	
11	2/08/2024 14:37:25	Juliano	Briñez Ortizoz	tarjeta de identidad	1027526892	15	1002	transversal15#39C105	
12	2/08/2024 14:37:28	Samy Valentina	Amado Sissa	tarjeta de identidad	1053448902	15	1002	Cra32#13-226	
13	2/08/2024 14:37:39	JUAN DAVID	PERALTA LARRAHON	tarjeta de identidad	1141115486	17	DECIMO	CARRERA 8C #39 A 70	
14	2/08/2024 14:37:51	Brandon	Parra	tarjeta de identidad	1010963439	17	10	Cv	
15	2/08/2024 14:38:46	JORGE DAVID	PERINADO VANEGAS	Cedula de ciudadanía	1044608391	19	DECIMO	MI CASA	
16	2/08/2024 14:39:06	Isaura	Bustamante	tarjeta de identidad	1103502594	15 años	10'	Transversal 14 #43-16	
17	2/08/2024 14:39:18	Camilo Andres	Basildes Mora	tarjeta de identidad	1013120827	16	1002	dg 30#19-02	
18	2/08/2024 14:39:42	danna sofia	cardozo lopez	tarjeta de identidad	1028402936	16	1002	transversal 31#32 33	
19	2/08/2024 14:40:07	JUAN JOSE	HERNANDEZ	Cedula de ciudadanía	1026309244	18	DECIMO	TRANSVERSAL 14 #43-16	
20	2/08/2024 14:40:58	Haider Camilo	Soto Bautista	tarjeta de identidad	1023379954	16			

#### Actividad 5

Estimado (a) Aprendiz, para la correcta apropiación de su conocimiento y con la finalidad de despejar sus dudas deberá seguir las indicaciones dadas por el instructor a través del desarrollo de unos Talleres.



1. Consultar en la carpeta material de Apoyo el documento Normalización de Bases de Datos, realice una lectura cuidadosa y publique sus dudas a través del foro de Normalización en la plataforma Territorium y de solución al ejercicio planteado en el mismo.

“la cooperativa de la Institución Educativa tiene algunos inconvenientes para el control de los productos que le ofrece a los estudiantes por tal razón se le consulta a usted como experto manejador de bases de Datos para que diseñe una tabla donde se pueda llevar el control de los productos ofrecidos”. Teniendo en cuenta la lectura de Normalización de Tablas la tabla solicitada para el desarrollo del caso debe quedar en tercera forma normal (3FN).

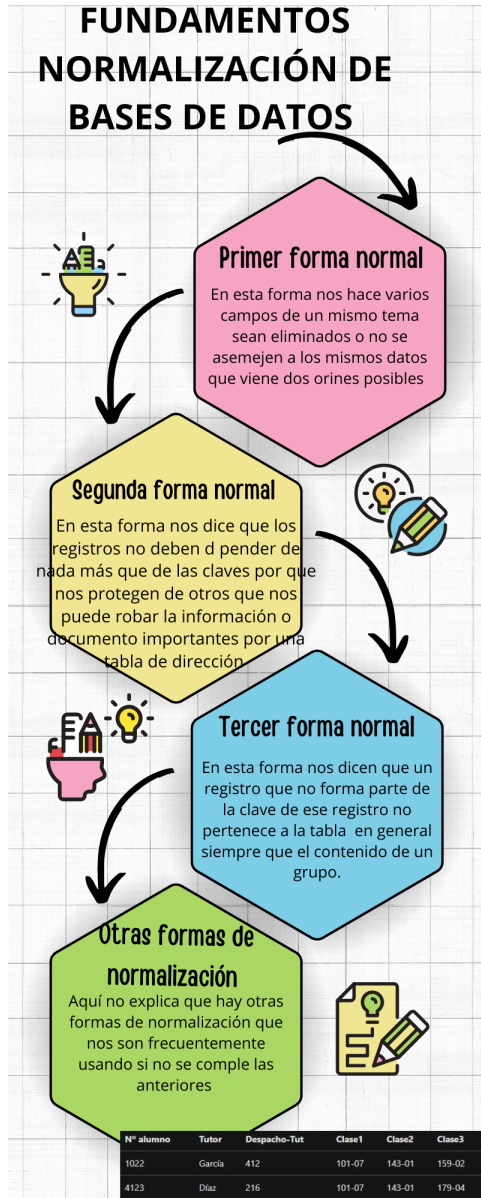
Su respuesta debe ser publicada en el Foro Dispuesto para este fin enunciando los campos que conforman la tabla que usted propone para la solución del caso.

2. Descargue los talleres que se encuentran en la plataforma Territorium en la carpeta Talleres y de solución a la temática planteada.
  - Taller Manejo de Datos externos en Access
  - Taller Creación Tablas
  - Taller Formularios
  - Taller Consultas

Esta actividad debe ser desarrollada en un documento de Microsoft Acces y publicada en el enlace pertinente para dicha actividad en la Plataforma Territorium donde será revisada por el Instructor para emitir su correspondiente juicio evaluativo.

[https://www.canva.com/design/DAGMu3m-kC8/BSW7GFNjy0oDs57VRyCeSA/edit?utm\\_content=DAGMu3m-kC8&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGMu3m-kC8/BSW7GFNjy0oDs57VRyCeSA/edit?utm_content=DAGMu3m-kC8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)





### 3.4. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:

#### ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO MER Y MODELO RELACIONAL

De acuerdo con el contexto de su proyecto de formación y tomando como referencia los conocimientos de la fase anterior, elabore junto con su equipo de trabajo los siguientes elementos:

#### Actividad 6

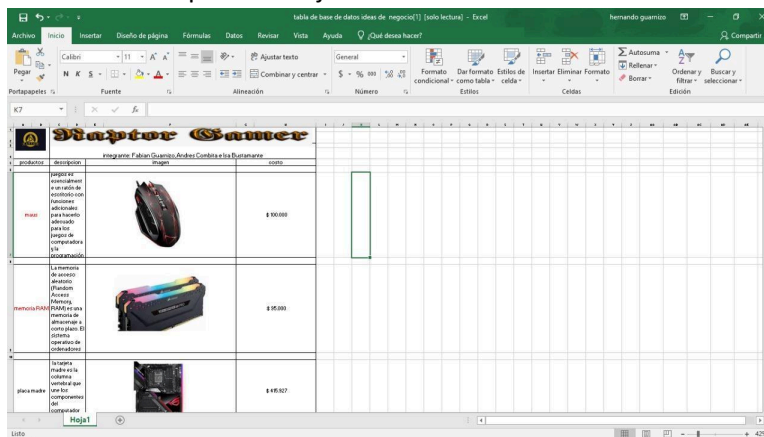
Teniendo en cuenta los ejercicios previos desarrollados en la Guía de Aprendizaje diseñe las bases de datos más apropiada para su idea de negocio que se viene desarrollando con base a los siguientes ítems.



Tomar como base el documento que está en la carpeta de Documentos de Apoyo llamado Ejercicio Normalizado y aplicar a su idea de negocio los primeros 3 puntos.

1. Normalización
2. Tablas
3. Relaciones
4. Consultas
5. Formularios

Esta actividad debe ser desarrollada en un documento de Microsoft Access y publicada en el enlace pertinente para dicha actividad en la Plataforma Territorium donde será revisada por el Instructor para emitir su correspondiente juicio evaluativo.



- Ambiente Requerido: sala de sistemas con capacidad de computadores optima de acuerdo a la cantidad de aprendices en formación, sala con conexión a internet paquete de office debidamente instalado
- Materiales: tablero, marcador borrable, borrador, televisor o video beam y parlantes.

#### 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<b>Evidencias de Conocimiento:</b>  <b>Actividad 1</b> Foro Microsoft Access	Utiliza las estructuras propias de un lenguaje de programación orientado a eventos y manejador de base de datos, combinados con herramientas	<b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium



<p><b>Actividad 3</b> Investigación Conceptos Generales Microsoft Access</p> <p><b>Actividad 5</b> Foro Caso Normalización</p>	<p>ofimáticos en la resolución de problemas.</p>	<p><b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium</p> <p><b>Instrumento</b> Lista de Chequeo.</p> <p><b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium</p> <p><b>Instrumento</b> Lista de Chequeo.</p>
<p><b>Evidencias de Desempeño</b></p> <p><b>Actividad 2</b> Exposición Conceptos Generales Microsoft Access</p> <p><b>Actividad 4</b> Talleres Modelo Entidad Relación (MER) Microsoft Access</p> <p><b>Actividad 5</b> Taller Manejo de Datos externos en Access Taller Creación Tablas Taller Formularios Taller Consultas</p>	<p>Utiliza las estructuras propias de un lenguaje de programación orientado a eventos y manejador de base de datos, combinados con herramientas ofimáticas en la resolución de problemas.</p>	<p><b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium</p> <p><b>Instrumento</b> Lista de Chequeo.</p> <p><b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium</p> <p><b>Instrumento</b> Lista de Chequeo.</p> <p><b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium</p> <p><b>Instrumento</b> Lista de Chequeo.</p>
<p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p><b>Actividad 6</b> Ejercicio Base de Datos basado en la idea de Negocio.</p>	<p>Utiliza las estructuras propias de un lenguaje de programación orientado a eventos y manejador de base de datos, combinados con herramientas ofimáticas en la resolución de problemas.</p>	<p><b>Técnica</b> Observación Plataforma Territorium</p> <p><b>Instrumento</b> Lista de Chequeo.</p>

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS



**El aprendiz determinará el glosario a partir de la consulta del significado de:**

- (Herramientas ofimáticas). Es una recopilación de programas, los cuales son utilizados en oficinas y sirve para diferentes funciones como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir etc. archivos y documentos.
- (Base de Datos). Conjunto de datos que están organizados para un uso determinado y el conjunto de los programas que permiten gestionar estos datos es lo que se denomina Sistema Gestor de Bases de Datos.
- (Access). Es un sistema de gestión de base de datos desarrollado por Microsoft, y componente de la suite Microsoft Office.
- (Tablas). Objeto que se define y utiliza para almacenar los datos. Una tabla contiene información sobre un tema o asunto particular, como pueden ser como hemos visto antes, clientes o pedidos.
- (Consulta). Objeto que proporciona una visión personal de los datos almacenados en las tablas ya creadas.
- (Formulario). Objeto de Access diseñado para la introducción, visualización y modificación de los datos de las tablas
- (Informe). Objeto de Access diseñado para dar formato, calcular, imprimir y resumir datos seleccionados de una tabla.
- (Macros). Objeto de Access que define de forma estructurada las acciones que el usuario desea que Access realice en respuesta a un evento determinado.
- 

## **6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS**

Recopilación de Recursos para la integración de las TIC. (s.f.) Recuperado de: <http://www.docentestic.es/index.php/plataformas.html>. 23 de noviembre de 2013.

Las TICS en la Educación. 2005. Recuperado de: <http://educatics.blogspot.com/>. 23 de noviembre de 2013.

### **ENTORNO BASICO ACCESS**

[https://www.youtube.com/watch?v=q\\_oXSsTec1I](https://www.youtube.com/watch?v=q_oXSsTec1I)

<https://www.youtube.com/watch?v=HWI7z9fuFV0>

### **REGLAS DE NORMALIZACION**

[https://www.youtube.com/watch?v=p\\_UGm8UYaew](https://www.youtube.com/watch?v=p_UGm8UYaew)

### **CREACION DE TABLAS Y RELACIONES**

<https://www.youtube.com/watch?v=YZyqhmSCKk>

<https://www.youtube.com/watch?v=Cx2HCio3RpM>

### **CREACION DE CONSULTAS**



<https://www.youtube.com/watch?v=7MHGu8r6L9o>

#### CREACION DE FORMULARIOS

[https://www.youtube.com/watch?v=A\\_ZiQ3CcYpk](https://www.youtube.com/watch?v=A_ZiQ3CcYpk)

#### CREACION DE INFORMES

[https://www.youtube.com/watch?v=vLH2\\_pmrNG8](https://www.youtube.com/watch?v=vLH2_pmrNG8)

<https://www.youtube.com/watch?v=vo7w1dBtQdk>

### 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>	Javier Emilio Yara Amaya	Instructor	Sistemas	<b>23/07/2019</b>	

### 8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>	Jorge Rolando Pardo Morales	Instructor	Sistemas	<b>12/02/2021</b>	
	Juvenal Ospina Miranda	Instructor	Mantenimiento de Equipos de Cómputo	<b>06/03/2022</b>	<b>Actualización</b>