



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE
MANUAL TÉCNICO



YOUSCHOOLINE

SANTIAGO MONTERO GARCIA
VICTOR PACHECO RUEDA
JOSE ARMANDO SANTAMARIA
LARDSON NAGLES PALOMINO
LEONARDO CARDOZO SIMBAQUEA

CENTRO DE ELECTRICIDAD
ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
SENA
BOGOTÁ
2021



CONTENIDO

1. Presentación.....	4
2. Objetivos.....	5
2.1 General.....	5
2.2 Específicos.....	5
3. Procesos.....	6
3.1. Proceso de entrada.....	6
3.2. Proceso de salida.....	6
4. Requerimientos del sistema.....	7
4.1. Requerimientos de Hardware.....	7
4.2 Requerimientos de Software.....	7
5. Herramientas utilizadas para el desarrollo.....	8
5.1. Lenguaje de programación.....	8
5.2. Servidor de base de datos.....	9
5.3. Programas utilizados.....	9
6. Herramientas de diseño.....	11
6.1. Apps de diseño.....	11
7. Modelo de clases de usos.....	12
8. Diagrama de clases.....	13
9. Diagrama de distribución.....	14
10. Modelo lógico.....	15
11. Modelo de clases.....	16
12. Modelo Conceptual.....	17
13. Diccionario de datos.....	18



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



14. Evidencias del aplicativo web.....	25
15. Acceso y copia de seguridad de la base de datos.....	29
16. Restauración de la base de datos.....	32



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE PRESENTACIÓN



El siguiente documento es un manual que busca guiar a los usuarios que harán soporte al sistema, el cual les dará a conocer los requerimientos y la estructura para la construcción del mismo en el desarrollo de programa de escritorio y aplicativo móvil conectados mediante una base de datos en la nube, el cual muestra las herramientas necesarias para la construcción y la funcionalidad del sistema.



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE OBJETIVOS



General:

Informar al usuario sobre el aplicativo, mostrar la estructura del sistema con el fin de que el usuario pueda hacer soporte, modificaciones o actualizaciones al sistema en general.

General?: Implementar una forma diferente a los estudiantes de estudiar temas en los que presente algún tipo de falencia y de la misma forma hacer uso de los recursos de las escuelas

Específicos:

Inducir a los estudiantes a que tengan la opción de repasar temas en los cuales tengan dificultades para así corregir y superar esas fallas que se presentan.



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE PROCESOS



PROCESO DE ENTRADA

→ Programa de escritorio

Ingresar al programa de escritorio (acceso).

Ingresar datos para el ingreso de administrador (usuarios, secretarios, coordinadores.)

Ingresar datos para el ingreso de docente de (Profesores).

Ingresar datos para el ingreso de alumno. (estudiantes)

Ingresar datos para el registro de docente, alumno, usuario.

PROCESO DE SALIDA

→ Programa de escritorio

Consulta de usuarios (Admin,coordinadores).

Consulta de alumnos(estudiantes inscritos).

Consulta de profesores(docentes inscritos).

Consulta de cursos(grados, aulas).

Consulta de aula(estudiantes, docentes, materia)

Consulta de materia(curso, docente, alumno, asignatura)

Consulta de periodo(periodo escolar)

Consulta de tareas. (trabajos, evaluaciones)

Consulta de AlumnoProfesor(actividades, guias)

Generar formatos (pdf,excel, reportes)

Base de datos MYSQL

Exportar copia de seguridad de la base de datos en la plataforma (nube).



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA



→ Requerimientos de hardware

- Equipo, teclado, mouse, monitor, dispositivo móvil.
- Portatil hp
- Memoria RAM 12 GB (equipo)
- Tarjeta de red LAN y/o Wireless
- Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @ 1.70GHz 2.40 GHz

→ Requerimientos de software

- Sistema operativo (Windows 7 en adelante).
- Java 8.0.1 o Java 7.22.0
- Tener instalado algún navegador(su preferencia)
- Sistema operativo móvil (Android 5.0. en adelante)
- Conexión a internet local y móvil.
- Adobe Reader.



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO



→ LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

PHP: PHP es un lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web. Fue creado inicialmente por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en 1994. En la actualidad, la implementación de referencia de PHP es producida por The PHP Group.

Uso: Usamos este lenguaje ya que nos permite crear e interactuar con formularios de la mejor manera posible y crear conexiones con base de datos y enlaces a otras páginas.

•**JAVASCRIPT:** Es un lenguaje de programación diseñado en un principio para añadir interactividad a las páginas webs y crear aplicaciones web. A pesar de la similitud en el nombre, no está relacionado con Java. Se emplea en el desarrollo de páginas web para tareas como cambiar automáticamente la fecha de una página, hacer que una página aparezca en una ventana emergente al hacer clic en un enlace o que un texto o imagen cambien al pasar el ratón por encima. También suele emplearse para hacer encuestas y formularios. Se ejecuta en el ordenador del visitante a la web, por lo que no requiere descargas constantes desde el sitio web.

Uso: Usamos este lenguaje ya que nos permite hacer interactivo el aplicativo web, darle el cerebro a la página web ya que sin este no podríamos que el sistema esté funcional.

•**HTML:** Es un lenguaje que se utiliza fundamentalmente en el desarrollo de páginas web. Es la sigla de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcación de Hipertexto) es un lenguaje que se utiliza comúnmente para establecer la estructura y contenido de un sitio web, tanto de texto, objetos e imágenes. Los archivos desarrollados en HTML usan la extensión .htm o .html.

•**CSS :**La sigla CSS corresponde a la expresión inglesa Cascading StyleSheets, que puede traducirse como “Hojas de estilo en cascada”. El concepto se utiliza en el ámbito de la informática para referirse a un lenguaje empleado en el diseño gráfico.
CSS El lenguaje CSS permite presentar, de manera estructurada, un documento que fue escrito en un lenguaje de marcado. Se usa especialmente en el diseño visual de un sitio web cuando las páginas se hallan escritas en XML o HTML

Uso: las hojas de estilo en cascada básicamente la utilizamos para darle el estilo al sistema, darle el color, los formatos, el tipo de letra, todo lo que tiene que ver con el diseño que hicimos mediante figma.



→ SERVIDOR DE BASE DE DATOS

•**MYSQL:**El servidor de base de datos MySQL es uno de los más característicos y por tener la código abierto a nivel mundial, siendo una de las más populares antes ORACLE y Microsoft SQL Server principalmente en entornos de desarrollo web.

Uso: Usamos mysql ya que es mas desenvolverse en este programa, porque manejamos las base de datos funcional, así permitiéndonos manejar el programa y los datos de una manera satisfactoria

→ PROGRAMAS UTILIZADOS

•**XAMPP:**Es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X, Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl

Uso: Escogimos este servidor local ya que su función es correr el Apache y el Mysql y es muy sencillo y práctico a la hora de manejarlo, además tiene muy buen soporte

•**VISUAL STUDIO CODE:**Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado para Windows y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic

Uso: No es secreto que este editor de código sea ya el más popular y manejo actualmente, más que todo porque brinda demasiado soporte, es muy dinámico, muy estético, tiene para manejar cualquier tipo de lenguaje, se puede acoplar a la manera que uno quiera, es mejor para leer y escribir código a gusto personal.

•**BALSAMIQ:**Cuando queremos crear un proyecto nuevo, es normal que hagamos sketches, bocetos o dibujos rápidos para tener una imagen visual de cómo será nuestra interfaz. Esto nos ayuda a más adelante poder crear el proyecto lo más semejante posible a nuestro boceto en papel. Mientras lo realizamos a lápiz, hacemos cambios, tachamos, tenemos mejores ideas y estos sketches se convierten en el prototipo del proyecto final, en definitiva en Mockups. A este proceso se le denomina Wireframing que es la creación de la estructura de una interfaz.

Uso: Manejas este programa ya que nos facilitó a la hora diseñar el diseño del aplicativo las características de este programa son geniales, pues tiene muchas herramientas que facilitan el el trabajo y el tiempo.



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



•**MYSQL:**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 de datos

Uso: Usamos mysql ya que es mas desenvolverse en este programa, porque manejamos las base de datos funcional, así permitiéndonos manejar el programa y los datos de una manera satisfactoria



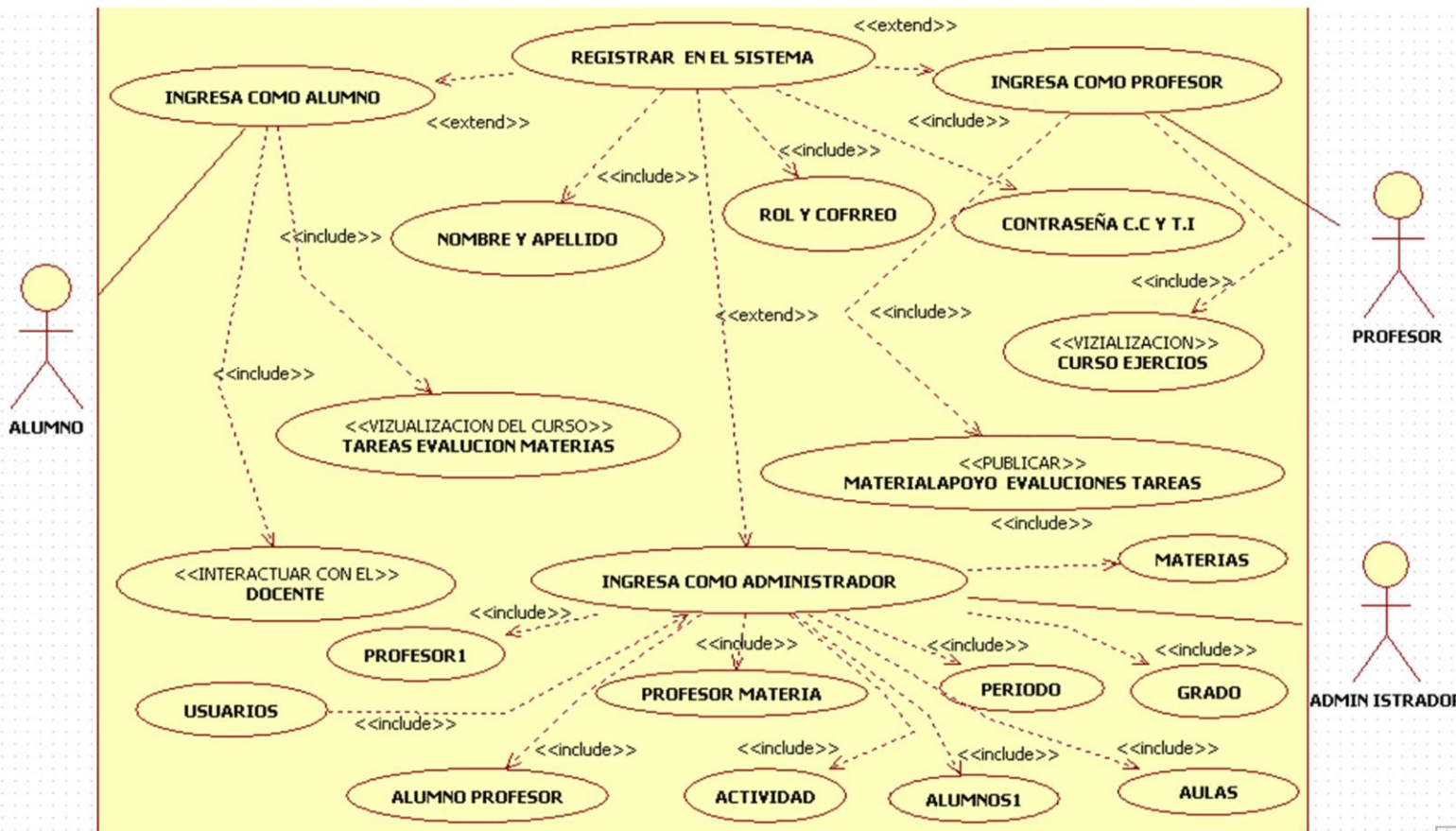
MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE HERRAMIENTAS DE DISEÑO



→ APPS DE DISEÑO

FIGMA: Figma es un editor de gráficos vectorial y una herramienta de generación de prototipos, principalmente basada en la web, con características off-line adicionales habilitadas por aplicaciones de escritorio en mac OSX y Windows

BALSAMIC: Una de las herramientas para crear prototipos, bocetos o wireframes. También una aplicación normal, que te permite arrastrar, soltar, guardar mockups en un archivo.



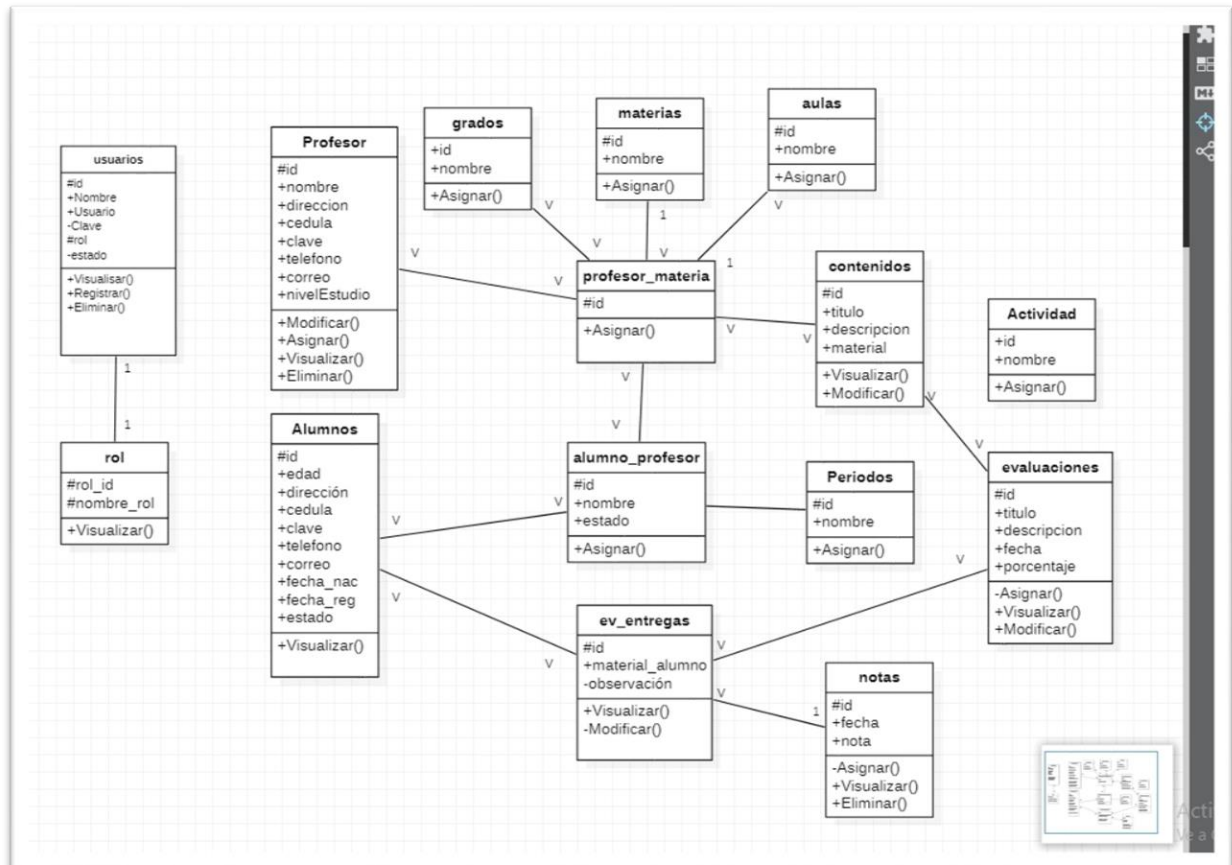
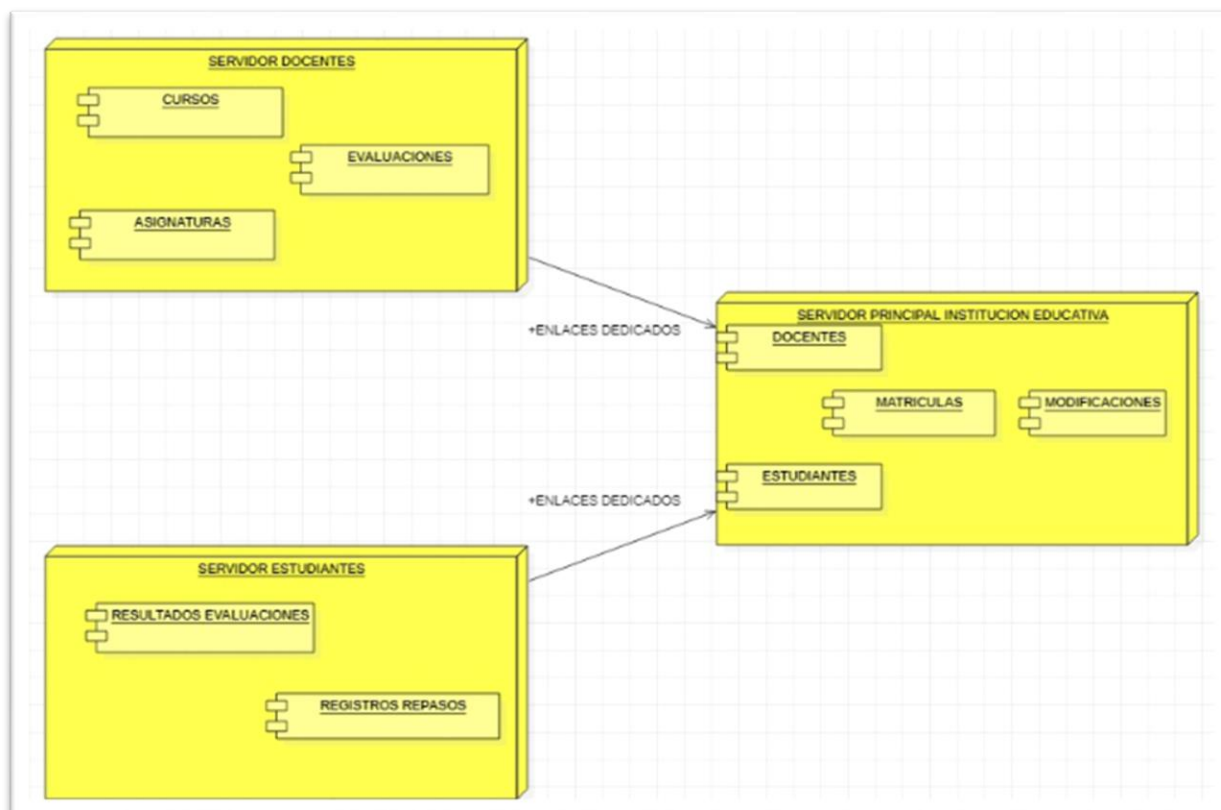
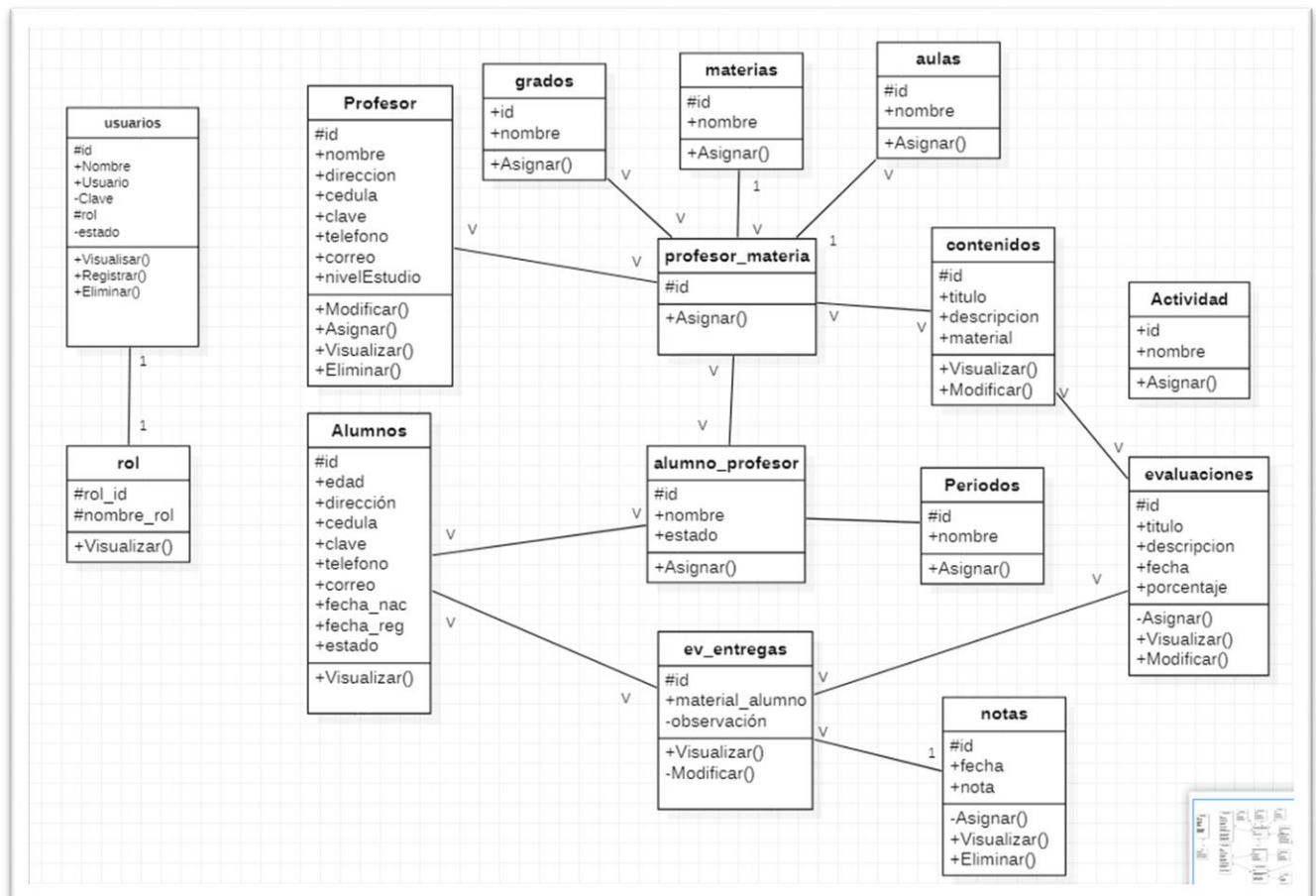


DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN

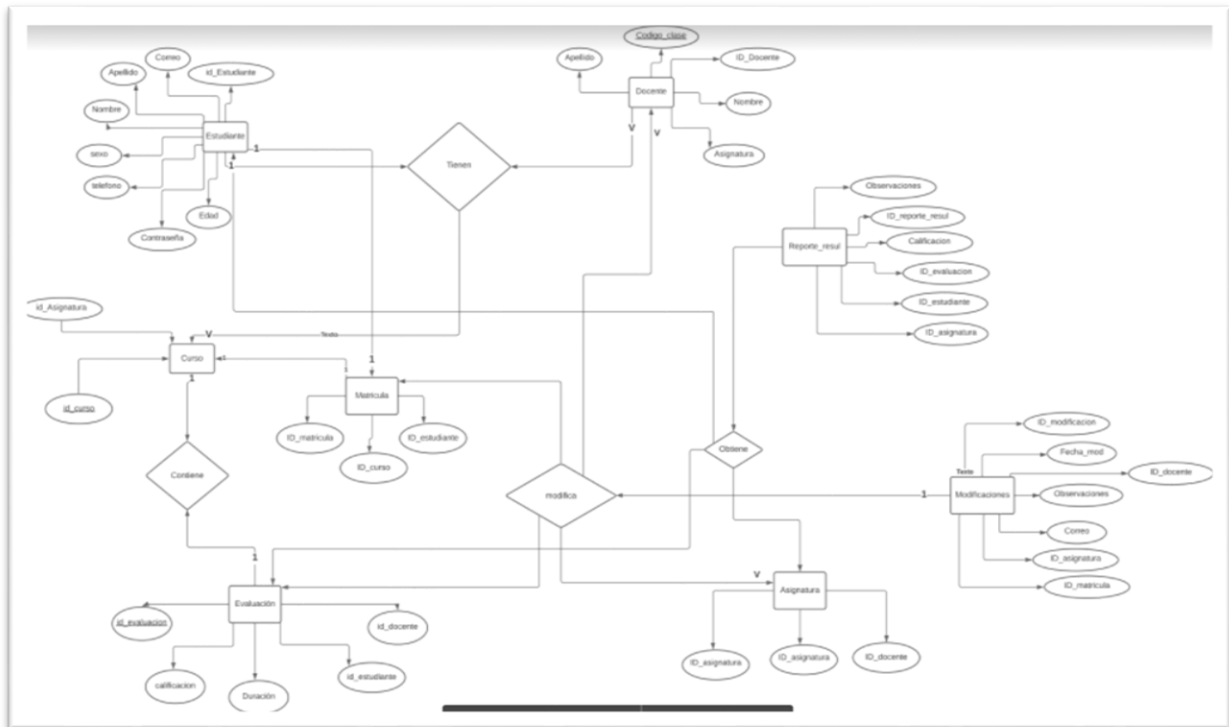


MODELO LÓGICO





MODELO CONCEPTUAL



DICCIONARIO DE DATOS

Nombre:	Alumno		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de alumnos con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
ID	INT	200	ID del alumno Consecutivo Autoincremento	Primaria
Nombre	VARCHAR	100	Nombre completo del alumno	
Edad	INT	11	Edad del alumno	
Dirección	VARCHAR	100	Dirreccion de alojamiento delalumno	
Cedula	VARCHAR	20	Número de identidad del alumno	Único
Clave	VARCHAR	255	Clave para el inicio de sesion delalumno	



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



Teléfono	INT	20	Teléfono de contacto del alumno	
Correo	VARCHAR	100	Correo del alumno (institucional o personal)	
Fecha de nacimiento	DATE		Fecha de nacimiento del alumno	
Fecha de registro	DATE		Fecha de registro del alumno	
Estado	INT	11	Para conocer el estado del alumno (Activo o Inactivo)	

Nombre:	Profesores		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Profesores con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
ID	INT	200	ID del profesor Consecutivo Autoincremento	Primaria



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



Nombre	VARCHAR	100	Nombre completo del profesor	
Dirección	VARCHAR	100	Dirreccion de alojamiento del profesor	
Cedula	VARCHAR	20	Número de identidad del profesor	Único
Clave	VARCHAR	255	Clave para el inicio de sesion del profesor	
Teléfono	INT	20	Teléfono de contacto del profesor	Único
Correo	VARCHAR	100	Correo del profesor (institucional o personal)	Único
Nivel de estudio	VARCHAR	100	Nivel máximo de estudio del profesor	
Estado	INT	11	Para conocer el estado del profesor (Activo o Inactivo)	



Nombre:	Grados		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Grados con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
ID	INT	11	ID del grado Consecutivo Autoincremento	Primaria
Nombre	VARCHAR	100	Nombre del grado	
Estado	INT	11	Para conocer el estado del grado (Activo o Inactivo)	

Nombre:	Aulas		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Aulas con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



ID	INT	11	ID del Aula Consecutivo Autoincremento	Primaria
Nombre	VARCHAR	100	Nombre del Aula	
Estado	INT	11	Para conocer el estado del Aula (Activo o Inactivo)	

Nombre:	Materias		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Materias con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
ID	INT	11	ID de la materia Consecutivo Autoincremento	Primaria
Nombre	VARCHAR	100	Nombre de la Materia	
Estado	INT	11	Para conocer el estado de la	



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



			Materia (Activo o Inactivo)	
--	--	--	--	--

Nombre:	Periodos		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Periodos con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
ID	INT	11	ID del Periodo Consecutivo Autoincremento	Primaria
Nombre	VARCHAR	100	Nombre del periodo	
Estado	INT	11	Para conocer el estado del Periodo (Activo o Inactivo)	



Nombre:	Actividad		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Actividades con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
ID	INT	11	ID del Activida Consecutivo Autoincremento	Primaria
Nombre	VARCHAR	100	Nombre de la actividad	
Estado	INT	11	Para conocer el estado de la actividad (Activo o Inactivo)	

Nombre:	Profesor Materia		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de Profesor Materia con los datos requeridos para el registro.			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



ID	INT	11	ID del Profesor Materia Consecutivo Autoincremento	Primaria
GRADO_ID	INT	11	ID del grado al que se quiere hacer referencia	Foranea
AULA_ID	INT	11	ID del aula al que se quiere hacer referencia	Foranea
PROFESOR_ID	INT	11	ID del profesor al que se quiere hacer referencia	Foranea
MATERIA_ID	INT	11	ID de la materia a la que se quiere hacer referencia	Foranea
PERIODO_ID	INT	11	ID del periodo al que se quiera hacer referencia	Foranea
Estado	INT	11	Para conocer el estado de la entidad profesor materia (Activo o Inactivo)	



EVIDENCIAS DEL APLICATIVO WEB

Pantallazo de inicio de sesión.

Bienvenido!

Administrador Profesor

Usuario
admin

Contraseña

INICIAR SESION

YOUSCHOOLINE

Formulario del profesor

Youschooline

root Administrador

Lista de Profesores

Nuevo Profesor

Mostrar 10 registros

Copiar Excel PDF CSV

ACCIONES	ID	NOMBRE
Editar Eliminar	4	Jose Mendoza
Editar Eliminar	5	Robert Morales
Editar Eliminar	10	prueba profesor

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Nuevo Profesor

Nombre:

Direccion:

Cedula:

Contraseña:

Telefono:

Correo:

Nivel de Estudios:

Estado: Activo

Cerrar Guardar

Buscar:

EO	NIVEL DE EST.	ESTADO
ose.com	Ing de Sistemas	Activo
@robert.com	Licenciado en Educacion	Activo
@prueba.com	Ing de Sistemas	Activo

Anterior 1 Siguiete



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



Formulario de registro ALumno.

Youschooline root Administrador

Lista de Alumnos Nuevo Alumno

Mostrar 10 registros

ACCIONES	ID	NOMBRE	EDAD
Editar Eliminar	5	andres parra	10
Editar Eliminar	7	Victor Gamarra	12
Editar Eliminar	10	prueba alumooo	15

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Nuevo Alumno

Nombre:

Edad:

Dirección:

Cedula:

Clave:

Telefono:

Correo:

Fecha de Nacimiento:

Fecha de Registro:

Estado:

Lista de Alumnos

FECHA DE NAC.	FECHA DE REGISTRO	ESTADO
2010-02-10	2020-11-03	Activo
2008-09-20	2020-11-12	Activo
2021-06-13	2021-06-13	Activo

Anterior 1 Sigiente

Formulario de grados.

Lista de Grados Nuevo Grado

Mostrar 10 registros

ACCIONES	ID	NOMBRE DEL GRADO	ESTADO
Editar Eliminar	1	Grado 1	Activo
Editar Eliminar	2	Grado 2	Activo

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Nuevo Grado

Nombre del Grado:

Estado:

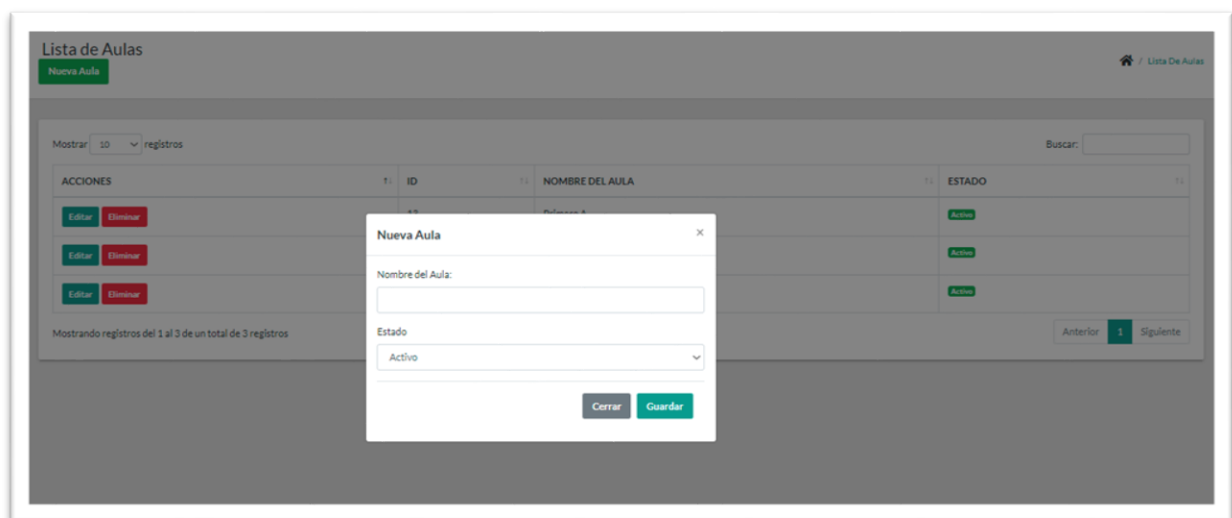
[Cerrar](#) [Guardar](#)

Lista de Grados

ID	NOMBRE DEL GRADO	ESTADO
1	Grado 1	Activo
2	Grado 2	Activo

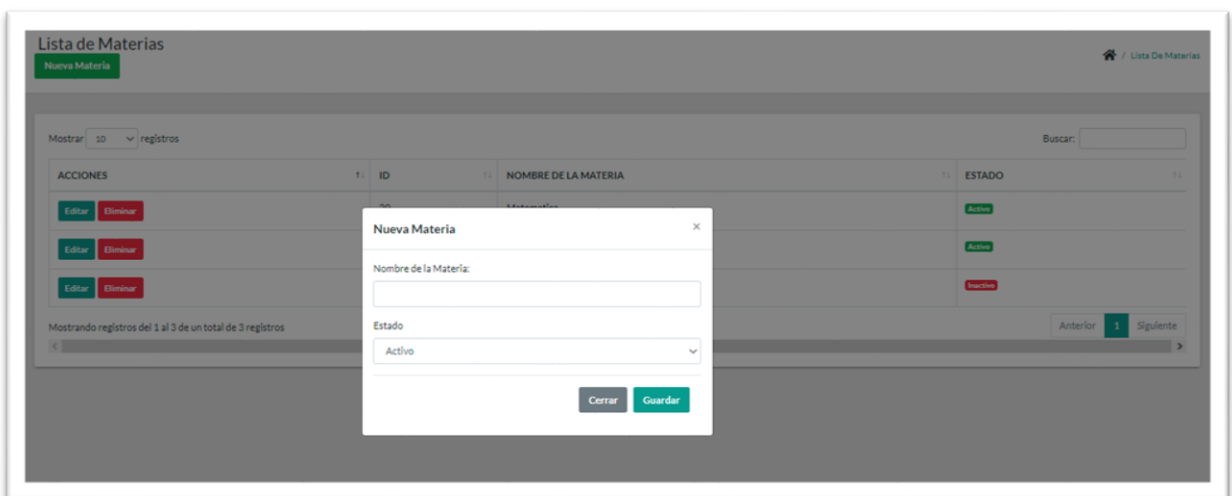
Anterior 1 Sigiente

Formulario de Aulas



The screenshot shows the 'Lista de Aulas' (List of Classrooms) interface. A modal window titled 'Nueva Aula' (New Classroom) is open, allowing the user to add a new classroom. The modal contains a text input field for 'Nombre del Aula:' (Classroom Name), a dropdown menu for 'Estado' (Status) with 'Activo' (Active) selected, and two buttons at the bottom: 'Cerrar' (Close) and 'Guardar' (Save). The background interface shows a table with columns for 'ID', 'NOMBRE DEL AULA', and 'ESTADO'. There are three rows of data, all with 'Activo' status. The table also includes 'ACCIONES' (Actions) with 'Editar' (Edit) and 'Eliminar' (Delete) buttons for each row. The interface includes a search bar, a 'Mostrar' (Show) dropdown set to '10', and pagination controls at the bottom right showing 'Anterior', '1', and 'Siguiete'.

Formulario de Materias

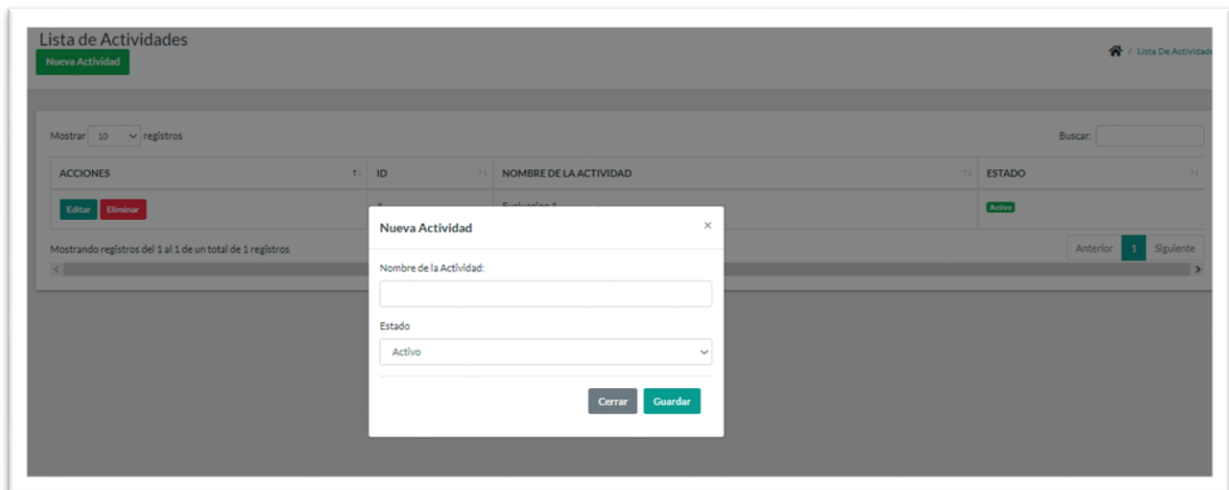


The screenshot shows the 'Lista de Materias' (List of Subjects) interface. A modal window titled 'Nueva Materia' (New Subject) is open, allowing the user to add a new subject. The modal contains a text input field for 'Nombre de la Materia:' (Subject Name), a dropdown menu for 'Estado' (Status) with 'Activo' (Active) selected, and two buttons at the bottom: 'Cerrar' (Close) and 'Guardar' (Save). The background interface shows a table with columns for 'ID', 'NOMBRE DE LA MATERIA', and 'ESTADO'. There are three rows of data, with the first two having 'Activo' status and the third having 'Inactivo' (Inactive) status. The table also includes 'ACCIONES' (Actions) with 'Editar' (Edit) and 'Eliminar' (Delete) buttons for each row. The interface includes a search bar, a 'Mostrar' (Show) dropdown set to '10', and pagination controls at the bottom right showing 'Anterior', '1', and 'Siguiete'.

Formulario de actividades.



MANUAL TECNICO YOUSCHOOLINE



ACCESO Y COPIA DE SEGURIDAD DE LA BASE DE DATOS

Al ingresar al gestor de base de datos phpMyAdmin, donde se puede encontrar la base de datos del sistema que se utilizara que en este caso será “sistema-escolar”, luego se procederá a seleccionar la base de datos indicada para generar la copia de seguridad de la misma.

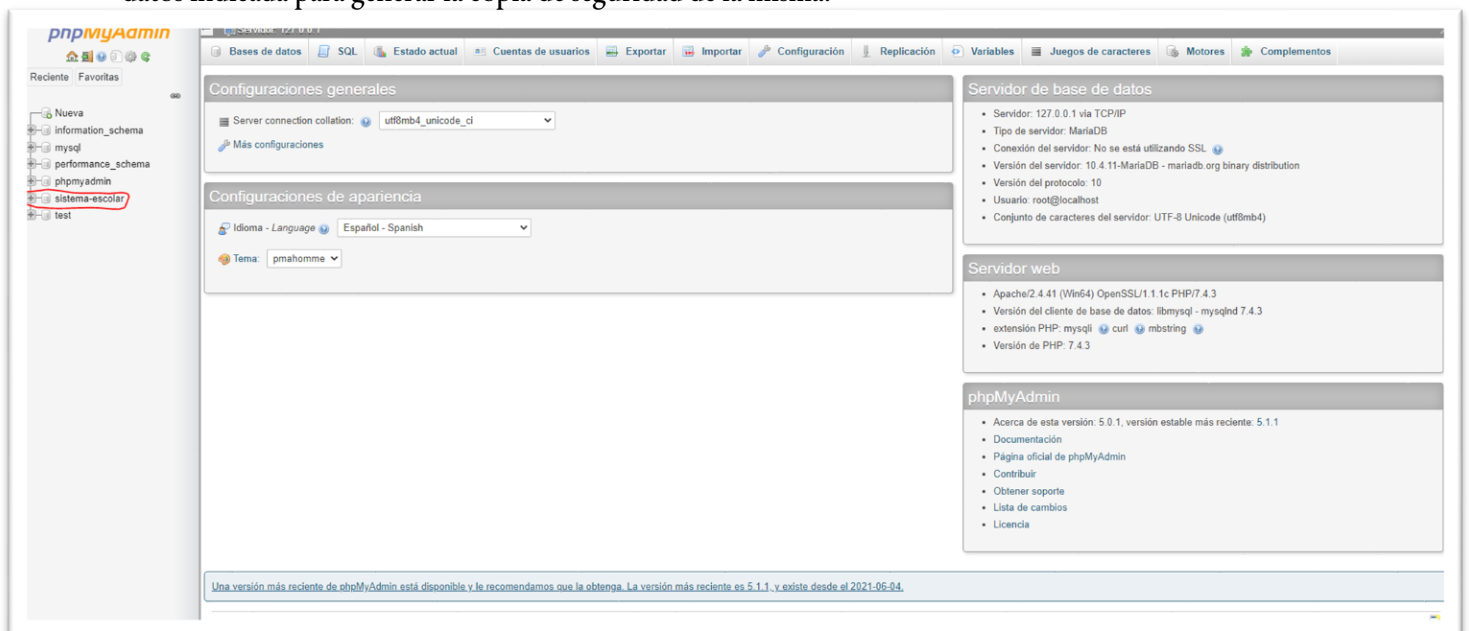


Ilustración de Base de datos 1

Luego de seleccionar la base de datos deseada, se hace click en la opción de Exportar.

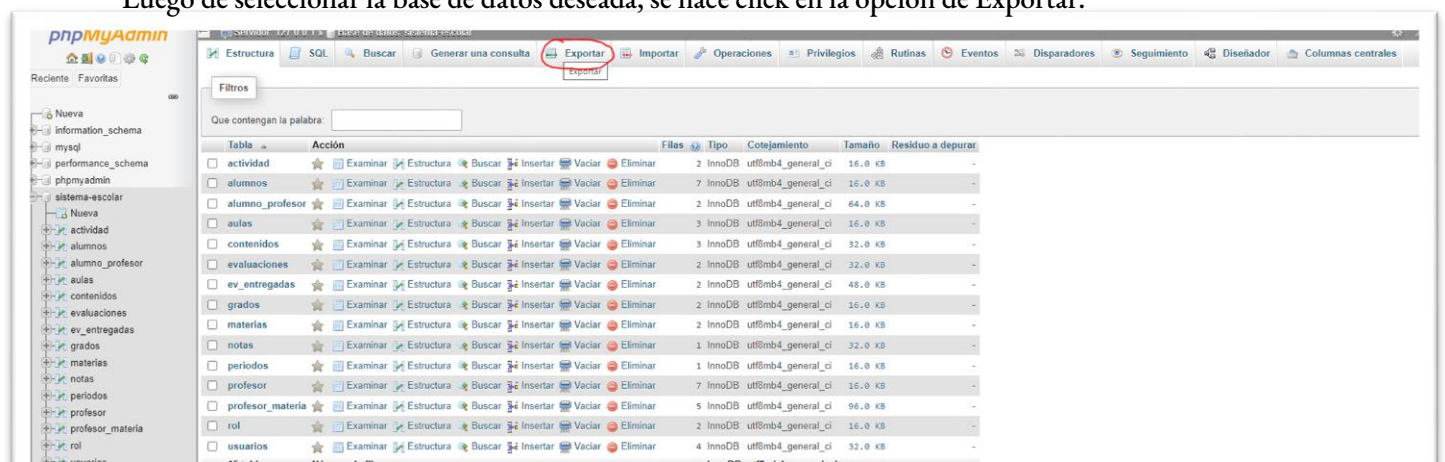




Ilustración de Base de datos 2

Se visualizará varias opciones para exportar la base de datos como por ejemplo: Plantillas de exportación, el método de exportación y el formato. Luego de configurar el formato y demás opciones oprimimos la opción de continuar.

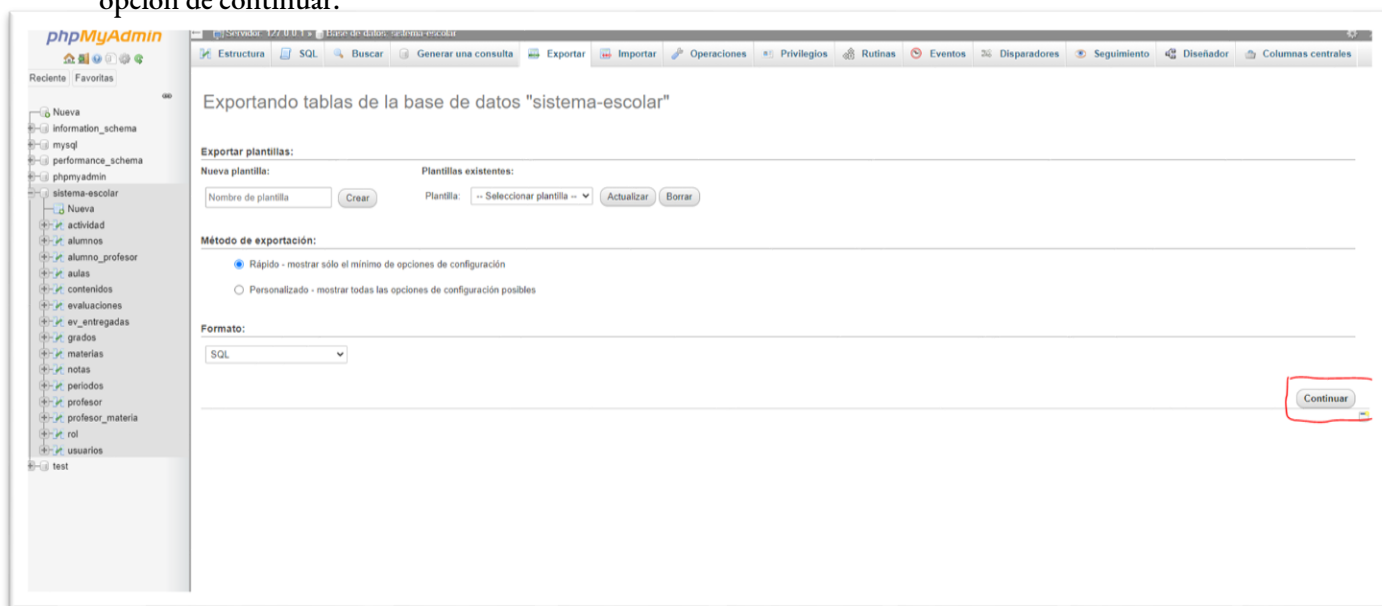


Ilustración de Base de datos 3

Luego de realizar click en la opción de continuar, se iniciará la descarga de la base de datos seleccionada.





Ilustración de Base de datos 4

De forma predeterminada la copia de seguridad quedará almacenada en la carpeta de descargas del equipo.

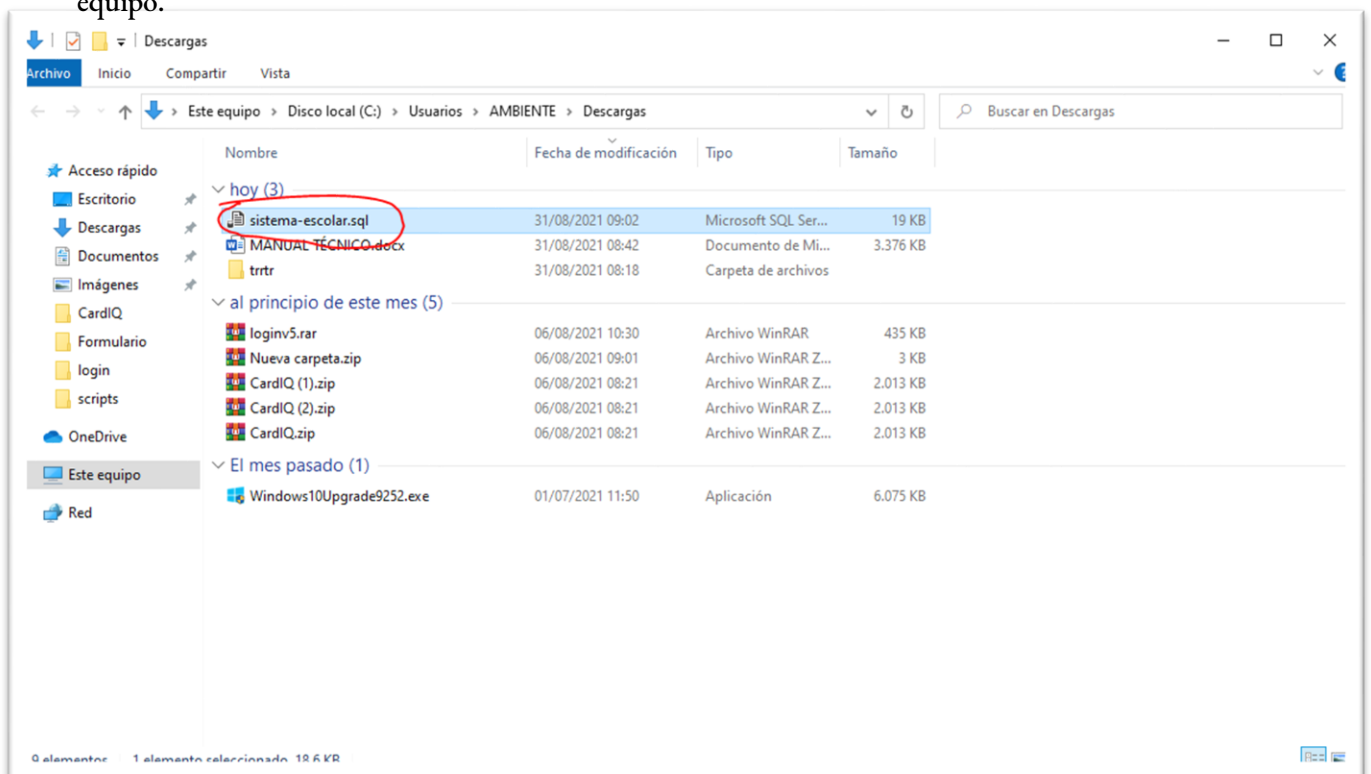


Ilustración de Base de datos 5



RESTAURACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Luego de generar el archivo del proceso de la copia de seguridad, para realizar la restauración de la base de datos, se hace click en la opción de Importar, donde luego le daremos en la opción “Seleccionar archivo” donde se seleccionará el formato de la base de datos que se quiera restaurar.



Ilustración de Base de datos 6.

Luego se mostrará una ventana emergente, donde debemos ubicarnos en la carpeta en la que está la base de datos para seleccionarlo e importarlo, haciendo click en “Abrir”.

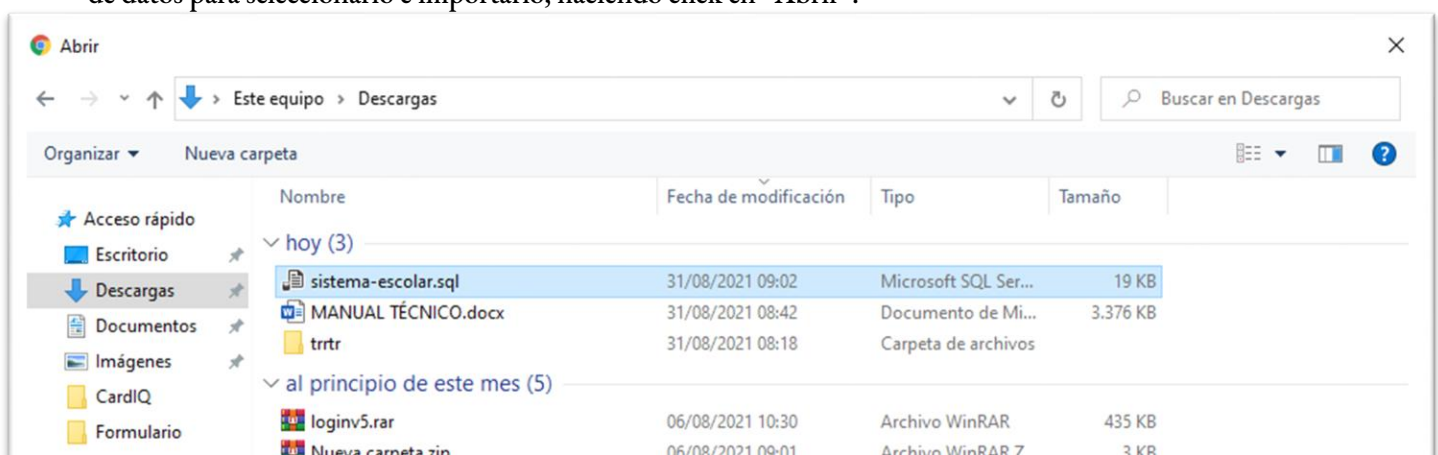




Ilustración de Base de Datos 7.

Después de importar la base de datos deseada, verificar el nombre para no cometer errores no deseados.

The screenshot shows the 'Import' tab in phpMyAdmin. The title is 'Importando en la base de datos "sistema-escolar"'. Under 'Archivo a importar:', there is a text input field containing 'sistema-escolar.sql', which is highlighted with a red box. Below it, a button labeled 'Seleccionar archivo' is visible. The 'Formato:' dropdown is set to 'SQL'. Under 'Opciones específicas al formato:', the 'Modo de compatibilidad SQL' is set to 'NONE' and the checkbox 'No utilizar AUTO_INCREMENT con el valor 0' is checked. A 'Continuar' button is at the bottom right.

Ilustración de Base de datos 8.

Para finalizar la restauración de la base de datos, hacemos click en la opción de continuar.

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Import' tab in phpMyAdmin for the 'sistema-escolar' database. The 'Archivo a importar:' field contains 'sistema-escolar.sql', the 'Formato:' is 'SQL', and the 'Opciones específicas al formato:' are set as before. The 'Continuar' button is at the bottom right.



Ilustración de Base de Datos 9.