

# **Clinica Min**

Manual Técnico

Elaborado por:

**Melissa Jazmin Torres Martínez**

1 de diciembre de 2025

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Proceso de Instalación y Despliegue</b>	<b>4</b>
2.1. Requerimientos de Software . . . . .	4
2.2. Instalación de la Base de Datos . . . . .	4
2.3. Configuración del Sistema . . . . .	4
2.4. Estructura de Carpetas . . . . .	5
<b>3. Arquitectura General del Sistema</b>	<b>6</b>
3.1. Modelo de Comunicación . . . . .	6
3.2. Control de Sesiones . . . . .	6
<b>4. Diseño de la Base de Datos</b>	<b>7</b>
4.1. Tabla Usuarios . . . . .	7
4.2. Tabla Pacientes . . . . .	7
4.3. Tabla Citas . . . . .	8
4.4. Tabla Pagos y Tarifas . . . . .	8
4.5. Bitácora . . . . .	8
<b>5. Módulos del Sistema</b>	<b>9</b>
5.1. Módulo de Usuarios . . . . .	9
5.1.1. Archivos Relacionados . . . . .	9
5.1.2. Funciones . . . . .	9
5.1.3. Flujo . . . . .	9
5.2. Registro de Pacientes . . . . .	9
5.2.1. Archivos . . . . .	9
5.2.2. Validaciones . . . . .	10
5.2.3. Funciones del Módulo . . . . .	10
5.3. Agenda (Citas) . . . . .	10
5.3.1. Archivos . . . . .	10
5.3.2. Características . . . . .	10
5.4. Pagos y Tarifas . . . . .	10
5.4.1. Archivos . . . . .	10
5.4.2. Funciones . . . . .	11
5.5. Reportes . . . . .	11

5.5.1.	Archivos . . . . .	11
5.5.2.	Reportes Generados . . . . .	11
5.6.	Bitácora del Sistema . . . . .	11
5.6.1.	Archivos . . . . .	11
5.6.2.	Descripción . . . . .	11
<b>6.</b>	<b>Seguridad y Buenas Prácticas</b>	<b>12</b>
6.1.	Gestión de Sesiones . . . . .	12
6.2.	Protección Contra Ataques . . . . .	12
6.3.	Contraseñas . . . . .	12
<b>7.</b>	<b>Conclusión</b>	<b>13</b>

# 1. Introducción

El presente manual técnico documenta el funcionamiento interno del sistema web **Clinica Min**. Este proyecto implementa una plataforma administrativa para clínicas, permitiendo gestionar usuarios, pacientes, citas, pagos, tarifas, reportes y una bitácora de eventos del sistema.

Los archivos analizados provienen del proyecto alojado en la carpeta **Practica9**, el cual integra múltiples tecnologías:

- PHP para la lógica del servidor
- MySQL como base de datos relacional
- JavaScript para interactividad y peticiones asíncronas
- CSS para los estilos visuales
- Arquitectura basada en módulos y CRUD

Este documento sirve como guía para desarrolladores que deseen comprender, modificar o mantener el sistema.

## 2. Proceso de Instalación y Despliegue

### 2.1. Requerimientos de Software

- PHP 7.4 o superior
- Servidor HTTP (Apache recomendado)
- MySQL 5.7 o superior
- Extensiones: PDO, mysqli, json
- Navegador compatible con ES6

### 2.2. Instalación de la Base de Datos

La base de datos se encuentra en: `/bd/clinica.sql`

1. Crear la base de datos:

```
CREATE DATABASE clinica;
```

2. Importar el archivo mediante phpMyAdmin o CLI:

```
mysql -u root -p clinica < clinica.sql
```

### 2.3. Configuración del Sistema

Editar `/php/config/config.php`:

```
$host = "localhost";  
$dbname = "clinica";  
$user = "admin";  
$pass = "*****";
```

## 2.4. Estructura de Carpetas

```
/Practica9  
  /php  
  /js  
  /css  
  /images  
  /bd
```

Cada carpeta está organizada por módulos para facilitar el mantenimiento.

## 3. Arquitectura General del Sistema

El sistema sigue un modelo basado en arquitectura **cliente-servidor**:

- El navegador ejecuta HTML, CSS y JavaScript.
- JavaScript envía peticiones AJAX.
- PHP procesa datos y ejecuta consultas SQL.
- MySQL almacena información persistente.

### 3.1. Modelo de Comunicación

El flujo típico es:

1. El usuario ejecuta una acción (guardar, modificar, eliminar).
2. Un script JavaScript captura el evento y, mediante *fetch*, envía datos al servidor.
3. Un archivo PHP ejecuta las validaciones y consulta en la base de datos.
4. PHP devuelve una respuesta JSON.
5. JavaScript actualiza la interfaz sin recargar la página.

### 3.2. Control de Sesiones

El archivo `verificar_sesion.php` determina si un usuario está autenticado.

El flujo es:

1. Se valida que `_SESSION['usuario']` exista.
1. Si no existe, se redirige al login.
2. Si existe, se otorga acceso al módulo solicitado.

## 4. Diseño de la Base de Datos

Dentro del archivo `clinica.sql` se encuentran las siguientes tablas principales:

- `usuarios`
- `pacientes`
- `citas`
- `pagos`
- `tarifas`
- `bitacora`

### 4.1. Tabla Usuarios

Campos principales:

- `id_usuario`
- `nombre`
- `correo`
- `contraseña (encriptada)`
- `rol`

### 4.2. Tabla Pacientes

Contiene datos personales y médicos básicos:

- `id_paciente`
- `nombre`
- `edad`
- `teléfono`



### 4.3. Tabla Citas

Registra fecha, hora y descripción del servicio.

### 4.4. Tabla Pagos y Tarifas

Permiten:

- asociar un pago a un paciente
- registrar precio del servicio
- calcular montos totales

### 4.5. Bitácora

Registra:

- fecha de acción
- tipo de actividad
- usuario responsable

## 5. Módulos del Sistema

Cada módulo posee archivos PHP que funcionan como controladores y archivos JS para la lógica del cliente.

### 5.1. Módulo de Usuarios

#### 5.1.1. Archivos Relacionados

- /php/usuarios.php
- /js/usuarios.js

#### 5.1.2. Funciones

- Crear nuevos usuarios
- Modificar información
- Eliminar usuarios (borrado lógico)
- Validar permisos

#### 5.1.3. Flujo

1. El usuario captura datos.
2. JavaScript envía los datos al PHP correspondiente.
3. PHP valida datos, inserta o actualiza registros.
4. JS actualiza la tabla en pantalla.

### 5.2. Registro de Pacientes

#### 5.2.1. Archivos

- registro.php
- /js/registro.js

### 5.2.2. Validaciones

- nombre obligatorio
- teléfono válido
- correo único

### 5.2.3. Funciones del Módulo

1. Registrar pacientes
2. Editar registros
3. Buscar por nombre o ID

## 5.3. Agenda (Citas)

### 5.3.1. Archivos

- controlAgenda.php
- /js/agenda.js

### 5.3.2. Características

- Control de horarios
- Evitar duplicidad de citas
- Actualización dinámica

## 5.4. Pagos y Tarifas

### 5.4.1. Archivos

- pagos.php
- tarifas.php
- /js/pagos.js
- /js/tarifas.js

### 5.4.2. Funciones

- Registrar pagos
- Generar montos totales
- Administrar lista de servicios con sus precios

## 5.5. Reportes

### 5.5.1. Archivos

- reportes.php
- /js/reportes.js

### 5.5.2. Reportes Generados

- Pagos realizados
- Historial de citas
- Pacientes registrados

## 5.6. Bitácora del Sistema

### 5.6.1. Archivos

- bitacora.php
- /js/bitacora.js

### 5.6.2. Descripción

Cada acción relevante se almacena:

- inicio de sesión
- modificaciones en tarifas
- cambios en usuarios
- actualizaciones de pagos

## 6. Seguridad y Buenas Prácticas

### 6.1. Gestión de Sesiones

El sistema utiliza sesiones PHP para mantener autenticación segura.

### 6.2. Protección Contra Ataques

- Uso de consultas preparadas con PDO
- Sanitización de datos con funciones nativas
- Validación del lado del cliente y del servidor

### 6.3. Contraseñas

Deben almacenarse mediante:

- `password_hash()`
- `password_verify()`

## 7. Conclusión

Este manual técnico proporciona una visión completa y detallada de la estructura interna del sistema Clinica Min. La documentación presentada permite entender cada módulo, sus conexiones con la base de datos, la arquitectura general del sistema y los procesos de comunicación entre cliente y servidor.

Gracias a su diseño modular, el sistema puede ampliarse y mantenerse con facilidad, agregando nuevos servicios o integrándose con otras plataformas si fuese necesario.