



SOFTWARE DE GESTIÓN CAFETERA

2023

MANUAL TÉCNICO

“Sistema de Gestión de Fincas Cafeteras KahwaSoft”



KAHWASOFT

Rev 1.0

12-7-2023

CONTENIDO

PROPÓSITO.....	4
1. Descripción del Sistema de Información Desarrollado	5
1.1. Introducción	5
1.2. Objetivos del Sistema	6
1.2.1. Objetivo General	6
1.2.2. Objetivos Específicos	6
.....	7
2. Diseño Técnico del Sistema de Información	7
2.1. Esquema o Modelo de Requerimientos.....	7
2.1.1. Requisitos funcionales del sistema	7
2.1.2. Reglas del Negocio	9
2.2. Software Base del Sistema de Prerrequisitos.....	10
2.2.1. Requerimientos mínimos y recomendados de hardware	10
2.2.2. Requerimientos mínimos de software	10
2.2.3. Sistema operativo de los servidores.....	10
2.2.4. Servidores de bases de datos admitidos u otros mecanismos de persistencia de datos ...	10
2.2.5. Servidores de aplicación.....	10
2.2.6. Servidores web con su versión y sistema operativo	11
2.2.7. Navegadores compatibles y su versión	11
2.2.8. Lenguajes de programación utilizados en el desarrollo	11
2.3. Componentes y Estándares.....	11
2.3.1. Librerías, DreamWorks, controladores o plugins.....	11
2.3.2. Estándares de codificación de patrones de diseño	12
2.3.2.1. Nombre.....	12
2.3.2.2. Problema o contexto de aplicación.....	12
2.3.2.3. Solución propuesta.....	12
2.3.2.4. Ventajas	12
2.3.2.5. Desventajas	13
2.3.3. Estándares de identidad corporativa y Look & Feel.....	13
2.3.4. Puertos de comunicación	13
2.3.5. Protocolos de seguridad.....	13

2.3.6.	Interfaces con otros sistemas.....	14
2.4.	Modelo de Datos	14
2.4.1.	Modelo Entidad Relación	14
2.4.2.	Modelo de red	15
2.4.3.	Modelo de base de datos orientado a objetos	15
2.5.	Funcionalidad y Servicios Ofrecidos	16
3.	Despliegue y Configuración de los Componentes que Conforman el Sistema de Información.....	17
3.1.	Organización de Componentes	17
3.1.1.	Diagrama de componentes	17
3.1.2.	Diagrama de servicios expuesto por el sistema	18
3.1.3.	Diagrama de clases.....	18
3.2.	Instalación	19
3.2.1.	Prerrequisitos de instalación del sistema.....	19
3.2.2.	Script de instalación de la Base de datos	19
3.2.3.	Fuentes de instalación de los componentes de software	19
3.2.4.	Scripts para carca inicial de datos	19
3.2.5.	Paso a paso para la instalación de los servidores y configuración de los aplicativos	28
3.2.5.1.	Instalación Servidor Local Xampp.....	28
3.2.5.1.1.	Instalación del Servidor Local	29
3.2.5.1.2.	Descarga del programa.....	29
3.2.5.1.3.	Ejecutar el programa de instalación.....	29
3.2.5.1.4.	Advertencias iniciales	29
3.2.5.1.5.	Inicio del asistente de instalación	29
3.2.5.1.6.	Selección de los componentes a instalar	30
3.2.5.1.7.	Selección de la carpeta de instalación	30
3.2.5.1.8.	Inicio del proceso de instalación	31
3.2.5.1.9.	Configuración del firewall de Windows	31
3.2.5.1.10.	Finalizar instalación	32
3.2.6.	Instalación de la Base de Datos.....	32
3.2.6.1.	Panel de control de Xampp	32
3.2.6.2.	Inicio de módulos	33
3.2.6.3.	Administración de los módulos	34
3.2.6.4.	Creación de la base de datos.....	35

3.2.6.5.	Importar archivo base de datos	36
3.2.6.6.	Finalizar instalación	37
3.3.	Instalación Programa Kahwasoft.....	38
3.3.1.	Copiado de los archivos carpeta origen	38
3.3.2.	Copiado de archivos carpeta destino	39
3.3.3.	Finalizar instalación	39
3.4.	Configuración	40
3.4.1.	Interfaz de la Aplicación	40
3.4.2.	Inicio de la aplicación	41
3.5.	Despliegue	42
4.	Resolución de Problemas	43
4.1.	Errores Técnicos más Comunes y su Solución.....	43

PROPÓSITO

El propósito del este manual técnico es dar un acercamiento a la operación y solución de problemas del sistema para gestión y administración de fincas cafeteras “Kahwasoft”.

1. Descripción del Sistema de Información Desarrollado

1.1. Introducción

Esta aplicación se compone de un conjunto de módulos para la gestión y administración de una finca cafetera, estos módulos servirán para llevar control de los principales procesos de la empresa.

Este programa le permitirá al usuario llevar a cabo las siguientes opciones:

- Registro de usuarios, gestión de usuarios, recuperación de contraseñas modificar la información de los usuarios registrados.
- Registro de fincas, gestión de fincas, determinar estado de las fincas modificar la información de la finca.
- Registro de lotes, gestión de lotes, determinar estado de los lotes, modificar la información de los lotes.
- Registro de cultivos, gestión de los cultivos, eliminar y modificar datos de los cultivos.
- Registro de trabajadores, gestión de trabajadores, determinar estado de los trabajadores, modificar la información de los trabajadores generar reportes de los trabajadores.
- Registro de equipos, gestión de los equipos, determinar estado de los equipos, modificar la información de los equipos, generar reportes de los equipos.
- Registro herramientas, gestión de las herramientas, determinar estado de las herramientas, modificar la información de las herramientas, generar reportes de las herramientas.
- Registro de insumos, gestión de los insumos, llevar control de los insumos, modificar la información general de los insumos generar reportes de los insumos.
- Asignación de labores, gestión de las labores, llevar control de las labores, modificar la información general de las labores, generar reportes de las labores asignadas.
- Datos recolección, gestión de la recolección, llevar control de la recolección, modificar la información general de la planilla de recolección, generar reportes de la recolección.
- Registro pagos, gestión de los pagos, llevar control de los pagos, modificar la información general de los pagos, generar reportes de los pagos.
- Crear copias de seguridad de la información general.

1.2. Objetivos del Sistema

1.2.1. Objetivo General

Otorgar soporte técnico al usuario final para el uso y funciones del sistema de gestión de fincas cafeteras Kahwasoft.

1.2.2. Objetivos Específicos

Analizar las necesidades de la empresa cafetera para hacer levantamiento de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto de software.

Identificar los módulos en los que se puede dividir el sistema y así integrar los procesos de la empresa cafetera de forma precisa.

Realizar el análisis, diseño, implementación y pruebas del módulo de acceso al sistema, registro y creación de los usuarios.

Realizar el análisis, diseño, implementación y pruebas del módulo de ingreso de la información de la finca, lotes e información de los cultivos.

Realizar el análisis, diseño, implementación y pruebas del módulo de ingreso de la información básica de los trabajadores y administración de labores.

Realizar el análisis, diseño, implementación y pruebas del módulo de ingreso de la información básica de los trabajadores y administración de labores.

Realizar el análisis, diseño, implementación y pruebas del módulo de administración de insumos.

Realizar el análisis, diseño, implementación y pruebas del módulo de administración de pagos a trabajadores.

2. Diseño Técnico del Sistema de Información

En adelante se describirán los diferentes aspectos concernientes al diseño técnico del software KahwaSoft.

2.1. Esquema o Modelo de Requerimientos

2.1.1. Requisitos funcionales del sistema

Tabla 1. Requisitos funcionales sistema KahwaSoft

ID MÓDULO	NOMBRE MÓDULO	CÓDIGO	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	DESCRIPCIÓN	ACTOR	PRIORIDAD	PREGUNTAS
1	GESTIÓN DE USUARIOS	RF1	Crear usuario para acceso al sistema (ID y clave)	El sistema debe permitir la gestión de los usuarios, actualización, modificación y asignación de perfil con ID y contraseña	Dueño de finca Administrador	Alta	¿Qué preguntas le haría al cliente para obtener la información? ¿Cuál es el cargo que ocupa dentro de la empresa?
		RF2	Registrar otros usuarios			Media	
		RF3	Modificar información del usuario			Media	
		RF4	Establecer el estado del usuario			Baja	
2	GESTIÓN DE FINCAS	RF5	Crear nombre de la finca	El sistema debe permitir la creación de fincas, gestionar la información de los lotes (Nombre, tamaño, etc.) y los cultivos (Tipo, distancias de siembra, etc.)	Dueño de finca Administrador	Media	Nombre de la empresa cafetera
		RF6	Modificar información de la finca			Media	Superficie total de la Empresa (Hectáreas)
		RF7	Establecer el estado del de la finca			Baja	¿Qué características o herramientas dentro del software a implementar desearía que contenga el sistema?
		RF8	Crear los lotes			Media	
		RF9	Modificar la información de los lotes			Media	
		RF10	Establecer el estado de los lotes			Baja	¿Conoce problemas con el control de la documentación actualmente, ¿Cuáles?
3	GESTIÓN DE TRABAJADORES	RF11	Crear perfil del trabajador	El sistema debe permitir la creación de un perfil para cada trabajador que contenga la información básica del mismo (Nombre, EPS, ARL teléfono, etc.), así mismo poder asignar labores culturales	Administrador	Media	¿Conoce el método que se utiliza para administrar los documentos la empresa? ¿Cuál es y cómo se realiza?
		RF12	Modificar información del trabajador			Media	¿Qué características o herramientas dentro del software a implementar desearía que contenga el sistema?
		RF13	Establecer el estado del trabajador			Baja	
		RF14	Asignar labores			Alta	

4	GESTIÓN DE INVENTARIOS	RF15	Agregar insumo	El sistema debe permitir la creación de un nuevo insumo y adicionar otros insumos, así mismo generar reportes de las diferentes consultas que el usuario realice	Dueño de finca Administrador	Media	¿Qué características o herramientas dentro del software a implementar desearía que contenga el sistema? ¿Conoce el método que se utiliza para administrar los documentos la empresa? ¿Cuál es y cómo se realiza?
		RF16	Modificar la información del insumo			Media	¿Conoce con cuánta periodicidad solicita insumos a sus proveedores? Para los procesos de facturación, documentación u otros.
		RF17	Eliminar insumo			Baja	¿Conoce qué recurso tecnológico se utiliza actualmente?
5	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	RF18	Asignar Labor	El sistema debe permitir la asignación de una labor, determinar responsable, así mismo generar reportes de las diferentes consultas que el usuario realice	Dueño de finca Administrador	Media	¿Qué características o herramientas dentro del software a implementar desearía que contenga el sistema? ¿Conoce el método que se utiliza para administrar los documentos la empresa? ¿Cuál es y cómo se realiza?
		RF19	Modificar la información del insumo			Media	Para los procesos de facturación, documentación u otros.
		RF20	Establecer el estado de la labor			Baja	¿Conoce qué recurso tecnológico se utiliza actualmente?
6	GESTIÓN DE PAGOS	RF21	Agregar pago trabajador	El sistema debe permitir la consulta mediante reportes los costos y los gastos, para así gestionar la contabilidad de la empresa	Dueño de finca Administrador	Alta	¿Considera que las fallas o demoras en la rotación de los productos en bodega se debe a un mal manejo de inventarios? ¿Explique el por qué?
		RF22	Modificar la información del pago trabajador			Media	¿Conoce el método que se utiliza para administrar los documentos la empresa? ¿Cuál es y cómo se realiza?
		RF23	Eliminar pago trabajador			Baja	¿Qué características o herramientas dentro del software a implementar desearía que contenga el sistema? ¿Conoce el método que se utiliza para administrar los documentos la empresa? ¿Cuál es y cómo se realiza?

2.1.2. Reglas del Negocio

Se pretende automatizar la gestión de una finca cafetera Para ello se recoge la siguiente información:

- Se dispone de un conjunto de usuarios con su respectivo ID de usuario y contraseña, estos usuarios pueden ser el dueño de la finca o el administrador, puede actuar como usuario principal o secundario; el usuario para el registro posee su nombre de usuario, nombre completo, y contraseña.
- Cada usuario gestiona la información de la empresa cafetera (Nombre, vereda, municipio, departamento, tamaño del predio, temperatura, brillo solar, lluvia anual, humedad relativa), o varias fincas incluyendo la persona encargada de administrar la misma.
- A cada finca le pertenece una determinada cantidad de lotes identificados por un nombre, el área que ocupa, el cultivo sembrado y la fecha de siembra; cada cultivo sembrado en el lote, posee su nombre y la respectiva descripción.
- Se desea llevar un control histórico de los trabajadores y su información básica.
- Se quiere llevar un control histórico de los equipos, herramientas e inventario de los insumos utilizados en la producción de la empresa, conociendo que uso del equipo, la maquinaria y las existencias de insumos es determinado por el tipo de cultivo y las labores culturales asignadas a cada trabajador.
- Es importante poder conocer la información de la producción de cada cultivo por medio de la información de la recolección, la fecha de dicha recolección, el valor del kilo de café pagado a cada trabajador y el total de kilos que recoge cada trabajador.
- Es necesario conocer la información histórica de los pagos de los trabajadores por labor asignada, la fecha de realización de dicha labor, el valor neto de la labor, los descuentos aplicados y el total a pagar por trabajador.
- Es importante mantener reportes de la información de los trabajadores, el registro de los equipos, herramienta, insumos, asignación de las labores, recolección de la producción y pagos a los trabajadores.

2.2. Software Base del Sistema de Prerrequisitos

En este aparte del manual técnico se relaciona el software básico para el funcionamiento del software KahwaSoft.

2.2.1. Requerimientos mínimos y recomendados de hardware

Para un correcto funcionamiento del software es necesario los siguientes requisitos de hardware:

- Procesador Intel Celeron® o superior, AMD Athlon o superior.
- Mínimo 2GB en RAM.
- Espacio libre en disco 10Gb (mínimo).
- Resolución Tarjeta Gráfica 1280*800.

2.2.2. Requerimientos mínimos de software

Para un correcto funcionamiento del software es necesario los siguientes requisitos de software:

- Sistema Operativo Windows 7 Pro o superior.
- Acrobat Reader 7.0 o Superior.

2.2.3. Sistema operativo de los servidores

Para un correcto funcionamiento del software es necesario los siguientes requisitos para instalación de servidor:

- Windows Server 2016 o superior.

2.2.4. Servidores de bases de datos admitidos u otros mecanismos de persistencia de datos

Para un correcto funcionamiento del software es necesario los siguientes requisitos para instalación de servidor:

- SQL Server 2016 o superior.

2.2.5. Servidores de aplicación

Para un correcto funcionamiento del software es necesario instalar un servidor local:

- Servidor local Xampp versión 7.41 o superior.

2.2.6. Servidores web con su versión y sistema operativo

Para un correcto funcionamiento del software es necesario instalar un servidor web:

- Microsoft IIS 10 de Windows Server 2016, hosting de Microsoft Azure.

2.2.7. Navegadores compatibles y su versión

Para un correcto funcionamiento del software es necesario los siguientes Navegadores compatibles:

- Navegador de Internet Microsoft Edge versión: 112.0.1722.48.
- Navegador de Internet, Google Chrome versión: 89.0.4389.114.
- Navegador de Internet, Mozilla Firefox versión: 114.0.1.

2.2.8. Lenguajes de programación utilizados en el desarrollo

PHP o Hypertext Preprocesor, es un lenguaje adecuado para el desarrollo web y se incrusta en HTML, se considera que está del lado del servidor y su importancia de PHP, radica en que facilita la conexión entre el servidor y la interfaz de usuario, este código de programación no posee restricciones ya que puede ser utilizado en cualquier proyecto, además de la disminución de la carga de las páginas, el funcionamiento de los plugins y herramientas auxiliares; la versión que se utiliza en el proyecto de formación es la versión 8.2, se utiliza para el desarrollo del entornos web, la interfaz con el usuario y a conexión con el servidor local.

2.3. Componentes y Estándares

2.3.1. Librerías, DreamWorks, controladores o plugins

Para el desarrollo del software se utilizó:

Bootstrap, framework CSS utilizado en front-end, con este se combinan los estilos CSS y los plugins JavaScript, es muy amigable para desarrollar una página web de forma más eficiente, la versión que se utiliza en el proyecto es la 5.2.1, y en el proyecto se utiliza para el desarrollo de la interfaz de usuario, la incorporación de los iconos, los mensajes de alerta y botones de agregar, crear, eliminar y estado.

JsDelivr, es un servicio de Content Delivery Network y aloja librerías de Bootstrap, es utilizado para el desarrollo de la interfaz web por medio de los plugin con JavaScript.

jQuery, Es librería de JavaScript, utilizada para la creación de páginas web dinámicas, para el proyecto se utiliza la versión 3.6.3, para dar formato a las tablas de los datos y la interacción de la interfaz con el usuario.

Datatables, plugin para jQuery que permite agregar las tablas en las páginas web para realizar una búsqueda rápida, se utiliza la versión 1.13.2 para el proyecto y permite realizar las tablas dinámicas para la interfaz del usuario.

Dompdf, plugin para convertir HTML a documentos de formato PDF y funciona bajo el formato de CSS, en el proyecto se utiliza para generar reportes de los insumos, equipo, herramientas, asignación de labores y pagos a trabajadores.

UserWay, plugin de accesibilidad, que ayuda a los usuarios a leer todo el contenido y acceder al servicio web para personas con limitaciones y aplicando las reglas de accesibilidad Web, se utiliza como complemento para accesibilidad en el proyecto.

2.3.2. Estándares de codificación de patrones de diseño

2.3.2.1. Nombre

El patrón de diseño creacional establecido para el software es Builder, que permite construir los objetos paso a paso, empleando el mismo código de construcción para los diferentes objetos del software.

2.3.2.2. Problema o contexto de aplicación

El proceso administrativo de las actividades agrícolas en fincas cafeteras se realiza de forma tradicional realizando las mismas actividades de administración durante muchos años sin modificación alguna, utilizando los formatos suministrados por los técnicos del comité de cafeteros, o elaborados por los mismos administradores de las fincas, estos son diligenciados a lápiz, en algunos casos las actividades agrícolas son anotadas en cuadernos, haciendo el proceso de registro ineficiente y engorroso, las actividades propias del cultivo en algunos casos no se registran, son omitidas o son consideradas sin importancia, produciendo perdida de información.

2.3.2.3. Solución propuesta

El producto final está enfocado al tema de la administración y gestión de una finca cafetera, así como el control de la información de los recursos productivos. El nombre pensado para el producto es KAHWASOFT, con lo que se buscó darle un nombre corto y representativo con la producción cafetera y para darle una imagen propia al sistema de información.

2.3.2.4. Ventajas

Agilidad: La herramienta administrativa diseñada y desarrollada sin incluir herramientas innecesarias para su uso mejora el precio para el cliente esto es por la simplicidad del sistema sin recurrir al uso de módulos que el usuario final no utiliza y no son necesarias.

Seguridad: La información almacenada en el sistema, contara con encriptación, almacenamiento y copias de seguridad intranet ya sean programables o realizadas por el usuario.

Actualizaciones: El sistema de información ofrecido permitirá incrementar la funcionalidad a medida que el cliente perfeccione su empresa y requiera características adicionales dentro del sistema, para esto, el software tendrá un diseño en módulos lo que permitirá al usuario

mejorar la interacción con el sistema, sin embargo, este proceso dependiendo de la calidad de usuarios será gratuito.

Personalización: la capacidad de personalización del sistema hace posible satisfacer las necesidades del cliente y la capacidad del sistema para ser escalable a otros procesos de explotación agrícola, facilitando los procesos ya que los requerimientos del cliente no serán omitidos al momento de adquirir el sistema.

2.3.2.5. Desventajas

La complejidad general en el código de programación aumenta al crear varias clases a medida que se crea el software.

2.3.3. Estándares de identidad corporativa y Look & Feel

El nombre del software como se divide en dos palabras así:

- Kahwa palabra etimológica originaria del vocablo árabe Qahwa, cuyo origen es el vocablo “Kaweh” que significa vigor o fortaleza traducido al idioma español es café.
- Soft palabra resumida de la palabra Software.

El logo que se utiliza para identificar el software es el siguiente:



Ilustración 1. Logo software

2.3.4. Puertos de comunicación

Los puertos utilizados para el software son:

- Apache, puerto 80 y 443
- MySQL, puerto 3306

2.3.5. Protocolos de seguridad

Los protocolos de seguridad para el software establecidos son:

- Para el acceso al servidor local se tiene establecida una conexión con contraseña.
- Para el acceso a la plataforma se establece un inicio de sesión por medio de usuario y contraseña.
- Se establece un cierre de sesión que no permite el reingreso a la sesión iniciada.

2.3.6. Interfaces con otros sistemas

Las interfaces de comunicación con el software se establecen por la navegación e interacción del sistema por medio del navegador web.

2.4. Modelo de Datos

2.4.1. Modelo Entidad Relación

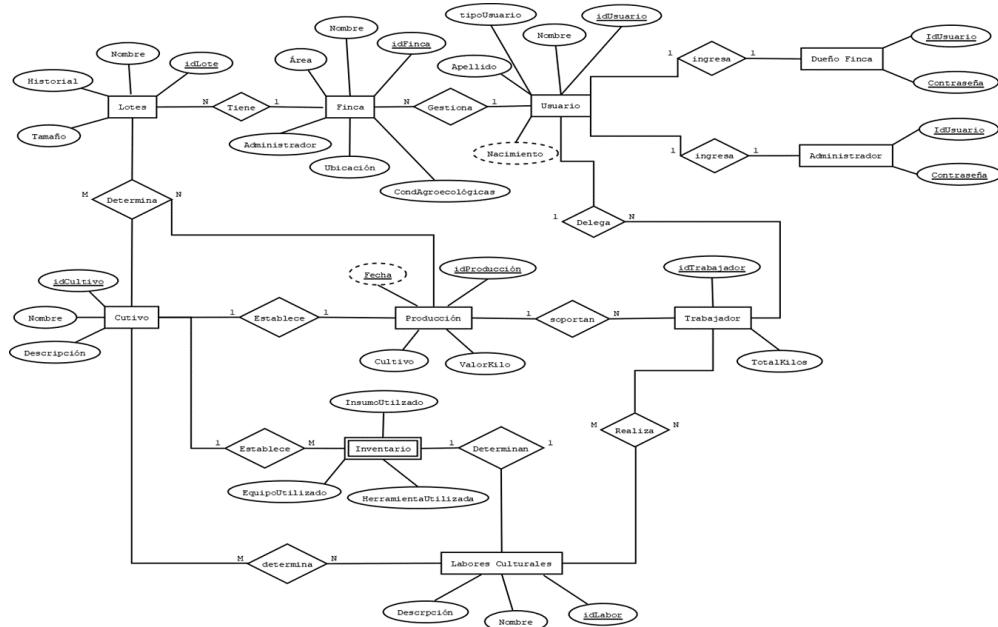


Ilustración 2. Modelo entidad relación

2.4.2. Modelo de red

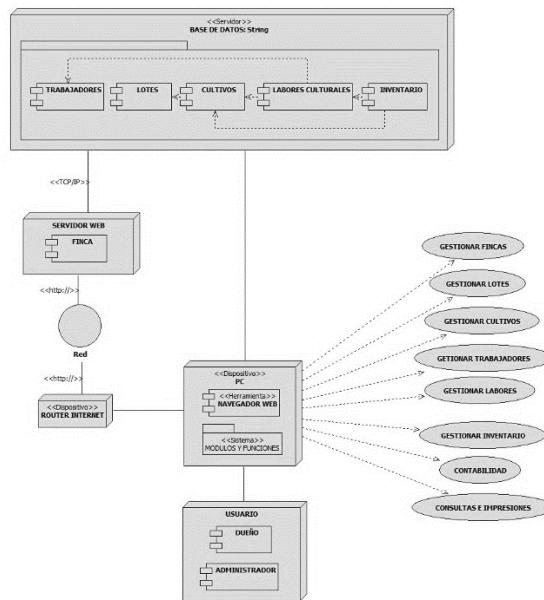


Ilustración 3. Modelo de red

2.4.3. Modelo de base de datos orientado a objetos

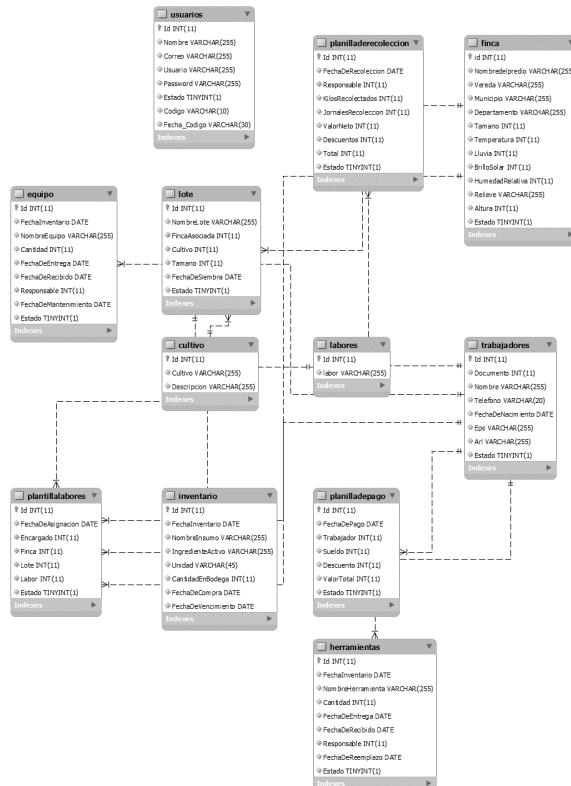


Ilustración 4. Modelo de base de datos

2.5. Funcionalidad y Servicios Ofrecidos

Entre las características mínimas del desarrollo del sistema de información se requiere que sea adaptable a cualquier plataforma, que funcione con un ambiente web, la funcionalidad del sistema permitirá:

- El sistema permite comunicarse con una base de datos local.
- El ingreso para los usuarios debe ser con nombre de usuario y contraseña previo registro en el sistema.
- El usuario puede registrarse en el sistema, modificar sus datos y recuperar su contraseña de acceso.
- El sistema permite el ingreso de la información general de la finca y los lotes, así mismo modificar la información y después poder consultarla.
- El sistema permite el ingreso de la información de los cultivos y las labores así mismo modificar la información y después poder consultarla.
- El usuario puede registrar la información básica de los trabajadores, después de introducida dicha información puede modificarla y poder consultarla e imprimirla en formato PDF.
- El usuario puede registrar la información básica de los equipos, herramientas e insumos, después de introducida dicha información puede modificarla y poder consultarla e imprimirla en formato PDF.
- El usuario puede registrar las labores asignadas en la planilla de labores después de introducida dicha información puede modificarla y poder consultarla e imprimirla en formato PDF.
- El usuario puede registrar las labores de recolección en la planilla de recolección después de introducida dicha información puede modificarla y poder consultarla e imprimirla en formato PDF.
- El usuario puede registrar la información de los pagos en la planilla de pagos, después de introducida dicha información puede modificarla y poder consultarla e imprimirla en formato PDF.
- El sistema tiene la capacidad de permitir la generación de reportes en cualquier momento que sean requeridos por el usuario.
- El sistema tiene la capacidad de crear copias de seguridad de la información, para posteriormente hacer restauración de la misma si se presenta perdida de esta por algún motivo.

3. Despliegue y Configuración de los Componentes que Conforman el Sistema de Información

3.1. Organización de Componentes

3.1.1. Diagrama de componentes

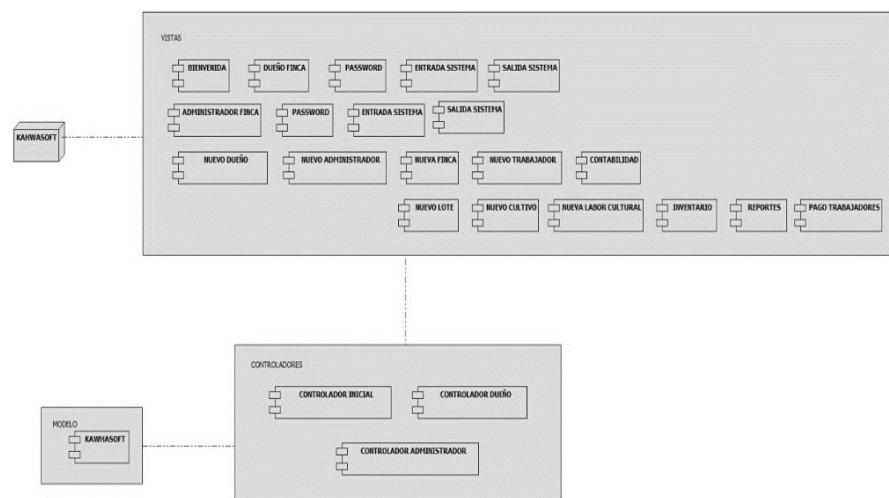


Ilustración 5. Diagrama de componentes

3.1.2. Diagrama de servicios expuesto por el sistema

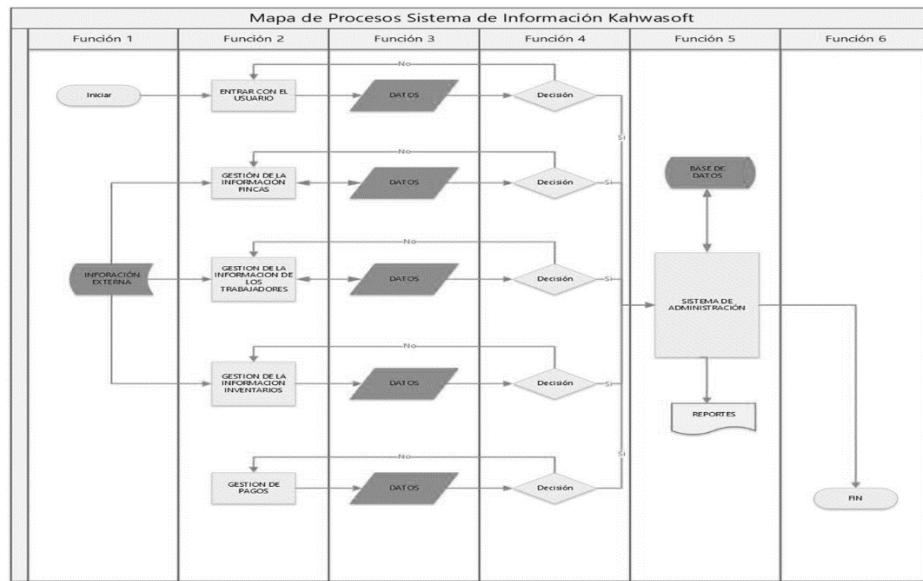


Ilustración 6. Diagrama de servicios

3.1.3. Diagrama de clases

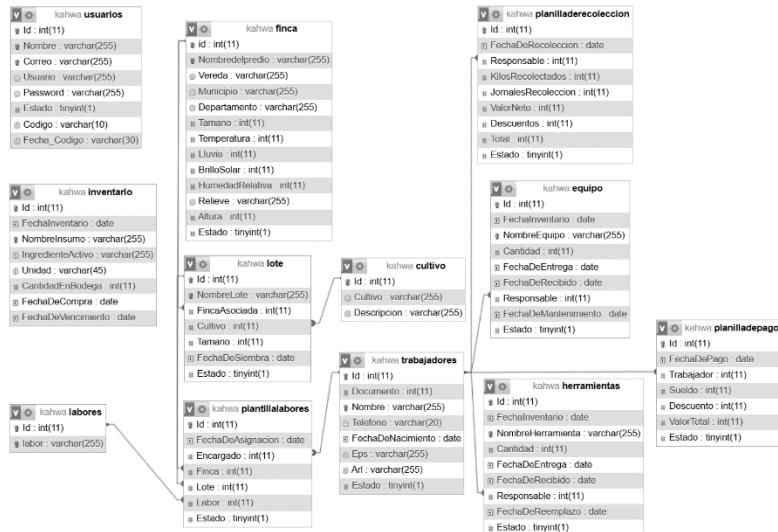


Ilustración 7. Diagrama de clases

3.2. Instalación

3.2.1. Prerrequisitos de instalación del sistema

Como prerrequisito para la instalación del software es necesario los siguientes requisitos de hardware:

- Procesador Intel Celeron® o superior, AMD Athlon o superior.
- Mínimo 2GB en RAM.
- Espacio libre en disco 10Gb (mínimo).
- Resolución Tarjeta Gráfica 1280*800.

Como prerrequisito para la instalación del software es necesario los siguientes requisitos de software:

- Sistema Operativo Windows 7 Pro o superior.
- Acrobat Reader 7.0 o Superior.

3.2.2. Script de instalación de la Base de datos

Para la carga de la base de datos se debe utilizar el siguiente script SQL:

```
CREATE DATABASE kahwa
```

3.2.3. Fuentes de instalación de los componentes de software

Para descargar la versión más reciente del programa diríjase a la siguiente dirección:
<https://www.apachefriends.org/download.html>

3.2.4. Scripts para carca inicial de datos

```
--  
-- Base de datos: `kahwa`  
--  
--  
-----  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `cultivo`  

```

```

INSERT INTO `cultivo` (`Id`, `Cultivo`, `Descripcion`) VALUES
(1, 'Café Variedad Colombia', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad 10.000 plantas/Ha.'),
(2, 'Café Variedad Caturra', 'Distancias de siembra, 1x1.2 m densidad de siembra 5000 plantas/Ha.'),
(3, 'Café Variedad Borbón', 'Distancia de siembra 2x2 m, densidad de siembra 2500 plantas/Ha.'),
(4, 'Café Variedad Tabí', 'Distancia de siembra 1.8x1.8 m, densidad de siembra 3086 plantas por/Ha.'),
(5, 'Café Variedad Castillo', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(6, 'Café Variedad Castillo', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra, 5.000 plantas /Ha. '),
(7, 'Café Variedad Castillo Naranjal', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(8, 'Café Variedad Castillo Naranjal', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra 5.000 plantas/Ha.'),
(9, 'Café Variedad Castillo El Rosario', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(10, 'Café Variedad Castillo El Rosario', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra 5.000 plantas/Ha.'),
(11, 'Café Variedad Castillo Paraguaicito', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(12, 'Café Variedad Castillo Paraguaicito', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra 5.000 plantas/Ha.'),
(13, 'Café Variedad Castillo La Trinidad', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(14, 'Café Variedad Castillo La Trinidad', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra 5.000 plantas/Ha.'),
(15, 'Café Variedad Castillo El Tambo', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(16, 'Café Variedad Castillo El Tambo', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra 5.000 plantas/Ha.'),
(17, 'Café Variedad Castillo Santa Bárbara', 'Distancia de siembra 1x1 m, densidad de siembra 10.000 plantas/Ha.'),
(18, 'Café Variedad Castillo Santa Bárbara', 'Distancia de siembra 1x1.2 m, densidad de siembra 5.000 plantas/Ha.'),
(19, 'Plátano Variedad Dominico', 'Distancia de siembra 4x1.5 m, densidad de siembra 1.666 plantas/Ha.'),
(20, 'Plátano Variedad Dominico Hartón', 'Distancia de siembra 4x1,5 m densidad de siembra 1.666 plantas/Ha.'),
(21, 'Banano Criollo', 'Distancia de siembra 4 x1.5 m, densidad de siembra 1.666 plantas/Ha.'),
(22, 'Banano Variedad Cavendish', 'Distancia de siembra 4x1 m, densidad de siembra 2500 plantas/Ha.'),
(23, 'Banano variedad Gross Mitchell', 'Distancia de siembra 4x1 m, densidad de siembra 2500 plantas/Ha.'),
(24, 'Maíz', 'Distancia de siembra 0.50x0.46x0.46 m, densidad de siembra 94.517 plantas/Ha.'),
(25, 'Frijol', 'Distancia de siembra 0,5x0,46x0,46 m, densidad de siembra 94.517 plantas/Ha.\r\nAcciones ');

-----
-- Estructura de tabla para la tabla `equipo`
--

CREATE TABLE `equipo` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `FechaInventario` date NOT NULL,
  `NombreEquipo` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Cantidad` int(11) NOT NULL,
  `FechaDeEntrega` date NOT NULL,
  `FechaDeRecibido` date NOT NULL,
  `Responsable` int(11) NOT NULL,
  `FechaDeMantenimiento` date NOT NULL,

```

```
 `Estado` tinyint(1) NOT NULL
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- -----
-- 
-- Estructura de tabla para la tabla `finca`
-- 

CREATE TABLE `finca` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `NombreDelPredio` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Vereda` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Municipio` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Departamento` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Tamaño` int(11) NOT NULL,
  `Temperatura` int(11) NOT NULL,
  `Lluvia` int(11) NOT NULL,
  `BrilloSolar` int(11) NOT NULL,
  `HumedadRelativa` int(11) NOT NULL,
  `Relieve` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Altura` int(11) NOT NULL,
  `Estado` tinyint(1) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- -----
-- 
-- Estructura de tabla para la tabla `herramientas`
-- 

CREATE TABLE `herramientas` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `FechaInventario` date NOT NULL,
  `NombreHerramienta` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Cantidad` int(11) NOT NULL,
  `FechaDeEntrega` date NOT NULL,
  `FechaDeRecibido` date NOT NULL,
  `Responsable` int(11) NOT NULL,
  `FechaDeReemplazo` date NOT NULL,
  `Estado` tinyint(1) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- -----
-- 
-- Estructura de tabla para la tabla `inventario`
-- 

CREATE TABLE `inventario` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `FechaInventario` date NOT NULL,
  `NombreInsumo` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `IngredienteActivo` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `Unidad` varchar(45) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `CantidadEnBodega` int(11) NOT NULL,
  `FechaDeCompra` date NOT NULL,
  `FechaDeVencimiento` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `labores`
--
CREATE TABLE `labores` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `labor` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

--
-- Volcado de datos para la tabla `labores`
--

INSERT INTO `labores` (`Id`, `labor`) VALUES
(8, 'Ahoyado.'),
(46, 'Aplicación de Correctivos.'),
(19, 'Aplicación de Fertilizante al Suelo.'),
(20, 'Aplicación de Fertilizantes Foliares.'),
(10, 'Aplicar Materia Orgánica.'),
(1, 'Construcción del Germinador.'),
(13, 'Control Arvenses Calles (levante).'),
(49, 'Control Arvenses de Lotes en Renovación.'),
(17, 'Control Arvenses Herbicida.'),
(14, 'Control Arvenses Platos (levante).'),
(21, 'Control de Broca.'),
(23, 'Control de Mancha de Hierro.'),
(22, 'Control de Roya.'),
(5, 'Control Fitosanitario Almacigo.'),
(16, 'Control Manual de Arvenses.'),
(18, 'Control Mecánico Arvenses Guadaña.'),
(15, 'Control Mecánico Machete.'),
(25, 'Control Otras Enfermedades.'),
(24, 'Control Otros Insectos.'),
(54, 'Desbejucada Lotes en Producción.'),
(53, 'Deschuponada lotes en Producción.'),
(26, 'Deschuponados Cultivos en Producción.'),
(27, 'Descumbrar, Desramas de Sombrío del Cafetal.'),
(28, 'Desorillar, Controlar Arvenses'),
(34, 'Despulpar, Fermentar y Lavar.'),
(9, 'Distribuir Colinos en el Lote.'),
(42, 'Eliminación de Arboles con Motosierra.'),
(41, 'Eliminación de Arboles con Sierra Manual.'),
(38, 'Empaque y Transporte.'),
(32, 'Evaluación de la Calidad de la Cosecha.'),
(31, 'Evaluación de la Recolección.'),
(39, 'Evaluación del Nivel de Infestación.'),
(12, 'Fertilización (levante).'),
(51, 'Fertilización para Lotes en Renovación'),
(47, 'Limpia Antes del Desrame.'),
(2, 'Llenado de Bolsas.'),
(58, 'Manipulación de Pulpa en Fosa.'),
(44, 'Mantenimiento Beneficiadero.'),
(56, 'Otras Labores en Levante.'),
(55, 'Otras Labores en Producción.'),
(35, 'Patiería'),
(33, 'Patrón de Corte.'),
(57, 'Plateo Arvenses, Manual.'),
(59, 'Plateo Lotes en Producción'),
(6, 'Preparación del Terreno.'),
(48, 'Protección de Cortes. '),
(29, 'Recolección al Día (Kg.).'),
(30, 'Recolección Kilo (Kg.).'),
(45, 'Reparación Maquinaria '),
(4, 'Resiembra Almacigo.'),
(43, 'Retirada de Material Grueso.'),
```

```
(37, 'Secado Mecánico o al Sol.'),  
(50, 'Selección de Chupones.'),  
(3, 'Siembra de Chapolas.'),  
(11, 'Siembra y Resiembra.'),  
(52, 'Transporte de Fertilizante al Cultivo.'),  
(36, 'Trasporte de Café Mojado.'),  
(7, 'Trazo.'),  
(40, 'Zoca.');
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `lote`  
--
```

```
CREATE TABLE `lote` (  
    `Id` int(11) NOT NULL,  
    `NombreLote` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
    `FincaAsociada` int(11) NOT NULL,  
    `Cultivo` int(11) NOT NULL,  
    `Tamano` int(11) NOT NULL,  
    `FechaDeSiembra` date NOT NULL,  
    `Estado` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `planilladepago`  
--
```

```
CREATE TABLE `planilladepago` (  
    `Id` int(11) NOT NULL,  
    `FechaDePago` date NOT NULL,  
    `Trabajador` int(11) NOT NULL,  
    `Sueldo` int(11) NOT NULL,  
    `Descuento` int(11) NOT NULL,  
    `ValorTotal` int(11) NOT NULL,  
    `Estado` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `planilladerecoleccion`  
--
```

```
CREATE TABLE `planilladerecoleccion` (  
    `Id` int(11) NOT NULL,  
    `FechaDeRecoleccion` date NOT NULL,  
    `Responsable` int(11) NOT NULL,  
    `KilosRecolectados` int(11) NOT NULL,  
    `JornalesRecoleccion` int(11) NOT NULL,  
    `ValorNeto` int(11) NOT NULL,  
    `Descuentos` int(11) NOT NULL,  
    `Total` int(11) NOT NULL,  
    `Estado` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `plantillalabores`  
--  
  
CREATE TABLE `plantillalabores` (  
  `Id` int(11) NOT NULL,  
  `FechaDeAsignacion` date NOT NULL,  
  `Encargado` int(11) NOT NULL,  
  `Finca` int(11) NOT NULL,  
  `Lote` int(11) NOT NULL,  
  `Labor` int(11) NOT NULL,  
  `Estado` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;  
  
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `trabajadores`  
--  
  
CREATE TABLE `trabajadores` (  
  `Id` int(11) NOT NULL,  
  `Documento` int(11) NOT NULL,  
  `Nombre` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Telefono` varchar(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `FechaDeNacimiento` date NOT NULL,  
  `Eps` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Arl` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Estado` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;  
  
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`  
--  
  
CREATE TABLE `usuarios` (  
  `Id` int(11) NOT NULL,  
  `Nombre` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Correo` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Usuario` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Password` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `Estado` tinyint(1) NOT NULL,  
  `Codigo` varchar(10) NOT NULL,  
  `Fecha_Codigo` varchar(30) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;  
  
--  
-- Índices para tablas volcadas  
--  
  
--  
-- Indices de la tabla `cultivo`  
--  
ALTER TABLE `cultivo`  
  ADD PRIMARY KEY (`Id`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `equipo`  
--
```

```

ALTER TABLE `equipo`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD UNIQUE KEY `NombreEquipo` (`NombreEquipo`),
    ADD KEY `Responsable` (`Responsable`);

-- 
-- Indices de la tabla `finca`
-- 

ALTER TABLE `finca`
    ADD PRIMARY KEY (`id`),
    ADD UNIQUE KEY `Nombredelpredio` (`Nombredelpredio`);

-- 
-- Indices de la tabla `herramientas`
-- 

ALTER TABLE `herramientas`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD UNIQUE KEY `NombreHerramienta` (`NombreHerramienta`),
    ADD KEY `Responsable` (`Responsable`);

-- 
-- Indices de la tabla `inventario`
-- 

ALTER TABLE `inventario`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD UNIQUE KEY `NombreInsumo` (`NombreInsumo`);

-- 
-- Indices de la tabla `labores`
-- 

ALTER TABLE `labores`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD UNIQUE KEY `labor` (`labor`);

-- 
-- Indices de la tabla `lote`
-- 

ALTER TABLE `lote`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD UNIQUE KEY `NombreLote` (`NombreLote`),
    ADD KEY `FincaAsociada` (`FincaAsociada`),
    ADD KEY `Cultivo` (`Cultivo`);

-- 
-- Indices de la tabla `planilladepago`
-- 

ALTER TABLE `planilladepago`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD KEY `Trabajador` (`Trabajador`) USING BTREE;

-- 
-- Indices de la tabla `planilladerecoleccion`
-- 

ALTER TABLE `planilladerecoleccion`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD KEY `Responsable` (`Responsable`);

-- 
-- Indices de la tabla `plantillalabores`
-- 

ALTER TABLE `plantillalabores`
    ADD PRIMARY KEY (`Id`),
    ADD KEY `Finca` (`Finca`),
    ADD KEY `Lote` (`Lote`),

```

```
ADD KEY `Labor` (`Labor`),
ADD KEY `Encargado` (`Encargado`);

-- Indices de la tabla `trabajadores`
ALTER TABLE `trabajadores`
ADD PRIMARY KEY (`Id`),
ADD UNIQUE KEY `Nombre` (`Nombre`),
ADD UNIQUE KEY `Nombre_2` (`Nombre`);

-- Indices de la tabla `usuarios`
ALTER TABLE `usuarios`
ADD PRIMARY KEY (`Id`),
ADD UNIQUE KEY `Nombre` (`Nombre`),
ADD UNIQUE KEY `Correo` (`Correo`);

-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas
-- 

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cultivo`
ALTER TABLE `cultivo`
MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=30;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `equipo`
ALTER TABLE `equipo`
MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=48;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `finca`
ALTER TABLE `finca`
MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=10;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `herramientas`
ALTER TABLE `herramientas`
MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=47;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `inventario`
ALTER TABLE `inventario`
MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=58;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `labores`
ALTER TABLE `labores`
MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=60;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `lote`
ALTER TABLE `lote`
MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=14;
```

```
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `planilladepago`  
--  
ALTER TABLE `planilladepago`  
    MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=39;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `planilladerecoleccion`  
--  
ALTER TABLE `planilladerecoleccion`  
    MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=16;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `plantillalabores`  
--  
ALTER TABLE `plantillalabores`  
    MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=11;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `trabajadores`  
--  
ALTER TABLE `trabajadores`  
    MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=42;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `usuarios`  
--  
ALTER TABLE `usuarios`  
    MODIFY `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=77;  
  
--  
-- Restricciones para tablas volcadas  
--  
  
--  
-- Filtros para la tabla `equipo`  
--  
ALTER TABLE `equipo`  
    ADD CONSTRAINT `equipo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Responsable`) REFERENCES `trabajadores` (`Id`) ON  
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `herramientas`  
--  
ALTER TABLE `herramientas`  
    ADD CONSTRAINT `herramientas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Responsable`) REFERENCES `trabajadores`  
(`Id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `lote`  
--  
ALTER TABLE `lote`  
    ADD CONSTRAINT `lote_ibfk_1` FOREIGN KEY (`FincaAsociada`) REFERENCES `finca` (`id`) ON DELETE  
CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
    ADD CONSTRAINT `lote_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Cultivo`) REFERENCES `cultivo` (`Id`) ON DELETE  
CASCADE ON UPDATE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `planilladepago`  
--  
ALTER TABLE `planilladepago`  
    ADD CONSTRAINT `planilladepago_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Trabajador`) REFERENCES `trabajadores`  
(`Id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```

-- Filtros para la tabla `planilladerecoleccion`
--
ALTER TABLE `planilladerecoleccion`
  ADD CONSTRAINT `planilladerecoleccion_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Responsable`) REFERENCES
`trabajadores` (`Id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `plantillalabores`
--
ALTER TABLE `plantillalabores`
  ADD CONSTRAINT `plantillalabores_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Labor`) REFERENCES `labores` (`Id`) ON
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
  ADD CONSTRAINT `plantillalabores_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Finca`) REFERENCES `finca` (`id`) ON
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
  ADD CONSTRAINT `plantillalabores_ibfk_3` FOREIGN KEY (`Lote`) REFERENCES `lote` (`Id`) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE,
  ADD CONSTRAINT `plantillalabores_ibfk_4` FOREIGN KEY (`Encargado`) REFERENCES `trabajadores`(`Id`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
COMMIT;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

3.2.5. Paso a paso para la instalación de los servidores y configuración de los aplicativos

3.2.5.1. Instalación Servidor Local Xampp

XAMPP es una distribución de Apache que incluye varios softwares libres. El nombre es un acrónimo compuesto por las iniciales de los programas que lo constituyen: el servidor web Apache, los sistemas relacionales de administración de bases de datos MySQL y MariaDB, así como los lenguajes de programación Perl y PHP. La inicial X se usa para representar a los sistemas operativos Linux, Windows y Mac OS X.

Apache: el servidor web de código abierto es la aplicación más usada globalmente para la entrega de contenidos web. Las aplicaciones del servidor son ofrecidas como software libre por la Apache Software Foundation.

MySQL/MariaDB: con MySQL, XAMPP cuenta con uno de los sistemas relacionales de gestión de bases de datos más populares del mundo. En combinación con el servidor web Apache y el lenguaje PHP, MySQL sirve para el almacenamiento de datos para servicios web. En las versiones actuales de XAMPP esta base de datos se ha sustituido por MariaDB, una ramificación (“Fork”) del proyecto MySQL.

PHP: es un lenguaje de programación de código de lado del servidor que permite crear páginas web o aplicaciones dinámicas. Es independiente de plataforma y soporta varios sistemas de bases de datos.

Perl: este lenguaje de programación se usa en la administración del sistema, en el desarrollo web y en la programación de red. También permite programar aplicaciones web dinámicas.

Además de estos componentes principales, esta distribución gratuita también incluye, según el sistema operativo, otras herramientas como el servidor de correo Mercury, el programa de administración de bases de datos phpMyAdmin, el software de analítica web Webalizer, OpenSSL, Apache Tomcat y los servidores FTP FileZilla o ProFTPd.¹

3.2.5.1.1. Instalación del Servidor Local

La guía de instalación muestra la instalación en el sistema operativo Windows. Para el caso de Mac OS o Linux el proceso de instalación varía.

3.2.5.1.2. Descarga del programa

Para descargar la versión más reciente del programa diríjase a la siguiente dirección:
<https://www.apachefriends.org/download.html>

3.2.5.1.3. Ejecutar el programa de instalación

Una vez halla descargado el instalador en su computadora, ejecute el archivo haciendo doble clic con el mouse en el archivo de instalación.

3.2.5.1.4. Advertencias iniciales

En algunas versiones de Windows, aparece un mensaje de advertencia que debe suspender el servicio de protección del antivirus mientras realiza la instalación, pues puede haber interrupciones durante la misma; si utiliza servicio de UAC (Control de Cuentas de Usuario), aparece el mensaje de desactivación, es necesario que si utiliza UAC desactive esta opción de lo contrario no se permitirá la instalación del servidor local.

3.2.5.1.5. Inicio del asistente de instalación

Después de las previas advertencias aparece el asistente para instalar XAMPP, para seguir con la instalación damos clic en “Next”.

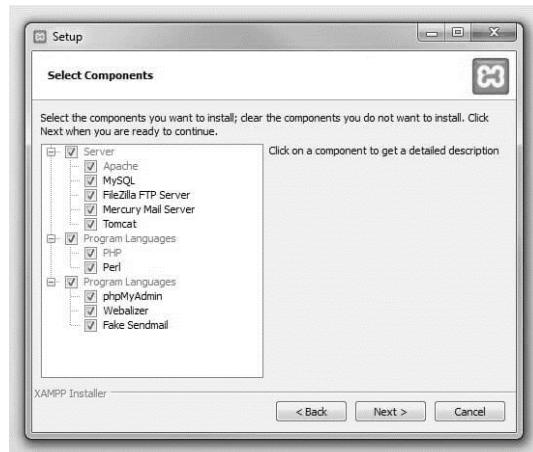
¹ XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. (s. f.). <https://www.apachefriends.org/index.html>



Con la aparición de la pantalla de inicio se da comienzo la instalación de XAMPP.

3.2.5.1.6. Selección de los componentes a instalar

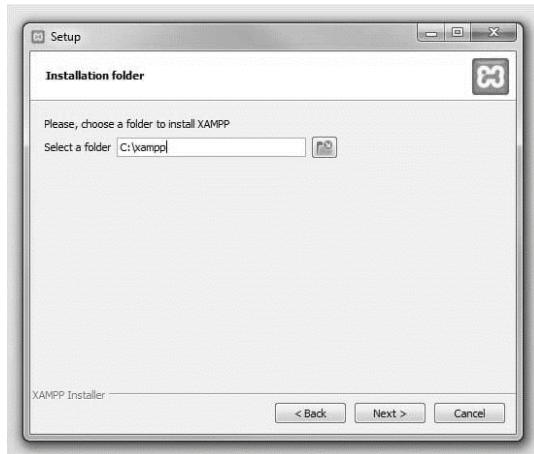
En el espacio Seleccionar componentes, se seleccionan los componentes necesarios a instalar, por defecto se deben dejar los componentes ya predeterminados, para continuar con la instalación damos clic en "Next".



En el cuadro de diálogo "Select components" se seleccionan los componentes a instalar.

3.2.5.1.7. Selección de la carpeta de instalación

Se debe seleccionar la carpeta en el disco duro donde se instalara la versión de XAMPP, usted puede seleccionar otra ubicación, por defecto se crea una carpeta llamada xampp en C:\ damos clic en "Next".



Se debe seleccionar la carpeta donde se instalarán los archivos.

3.2.5.1.8. Inicio del proceso de instalación

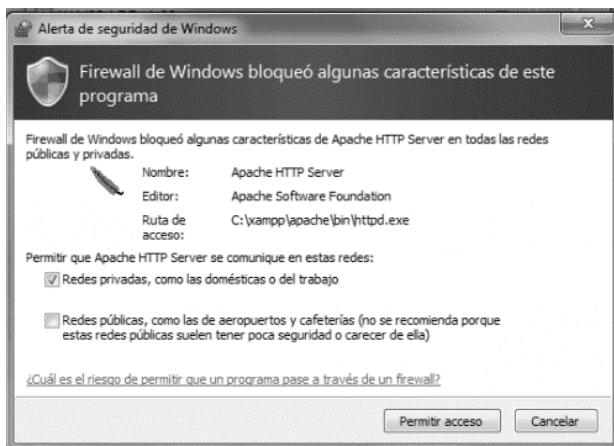
El asistente de instalación extrae los archivos en la carpeta definida anteriormente, este proceso puede tardar varios minutos dependiendo de la memoria de su computadora, el avance se observa con el desplazamiento de la barra inferior que dice “Unpacking files”.



Comienza el proceso de instalación, donde se descomprime y extraen los elementos de xampp a instalar y que previamente se definieron en los ajustes.

3.2.5.1.9. Configuración del firewall de Windows

Durante el proceso de instalación o después de realizado el proceso de instalación es posible que aparezca la ventana emergente de Firewall de Windows, es necesario marcar las casillas de permitir que apache HTTP o Xampp, según la versión de Windows, se comunique en redes públicas y redes privadas, marcamos las casillas y damos clic en “Permitir acceso”.



Es necesario configurar el cortafuegos para que no bloquee los componentes del servidor local.

3.2.5.1.10. Finalizar instalación

Una vez extraídos e instalados los componentes del programa puede cerrar la instalación dando clic en “Finish”. Si se desea iniciar el panel de control solo es marcar la casilla “Desea iniciar el Panel de Control ahora”.



Con hacer clic en “Finish” se da por terminada la instalación de xampp.

3.2.6. Instalación de la Base de Datos

3.2.6.1. Panel de control de Xampp

En la interfaz de usuario del panel de control se ubican todas las acciones para poder activar o desactivar las acciones de los módulos con un clic, además dispone de las utilidades como:

Config: para configurar XAMPP, así como otros componentes aislados.

Netstat: muestra todos los procesos en funcionamiento en el ordenador local

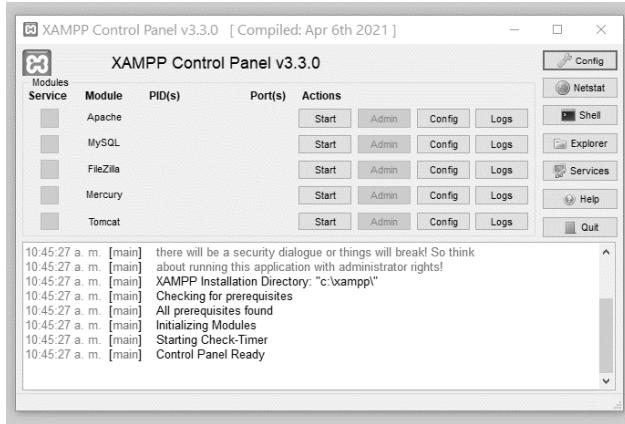
Shell: lanza una ventana de comandos UNIX

Explorer: abre la carpeta XAMPP en el explorador de Windows

Services: muestra todos los servicios en funcionamiento

Help: incluye enlaces a foros de usuarios

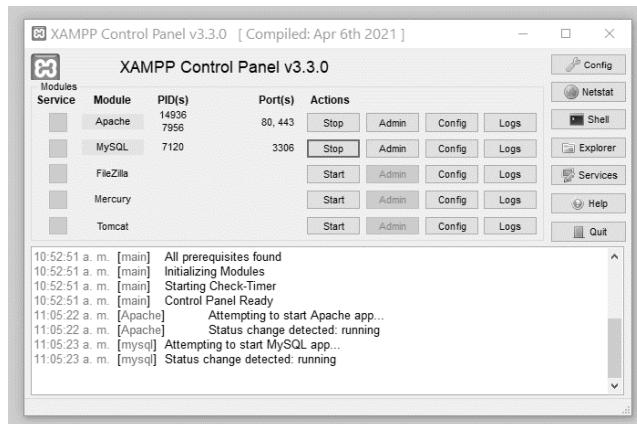
Quit: se usar para salir del panel de control²



En el Panel de Control se puede inicializar o finalizar los diferentes módulos por separado.

3.2.6.2. Inicio de módulos

Se pueden iniciar los módulos por separado dando clic en “Start” y “Stop”, al momento de activar los módulos aparecerán en verde y los mensajes “Attempting to start Apache app...” y “Status change detected: running”. Si aparece un error se mostrara marcado en rojo y las notificaciones aparecerán en la parte de abajo, para ayuda y configuración de los errores remítase a su proveedor de software o a la dirección de ayuda [Apache Friends XAMPP Community and Forums](#).

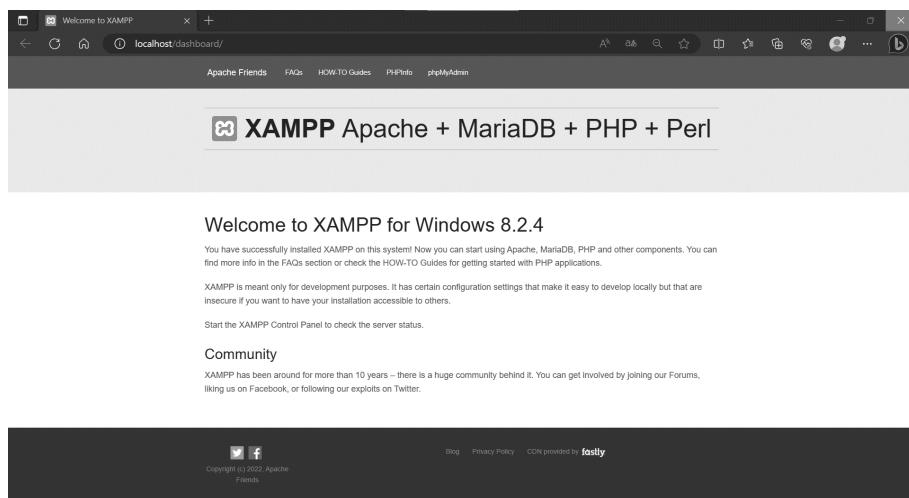


² XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. (s. f.). <https://www.apachefriends.org/index.html>

Las notificaciones de error aparecen en rojo, con las indicaciones para resolver el error.

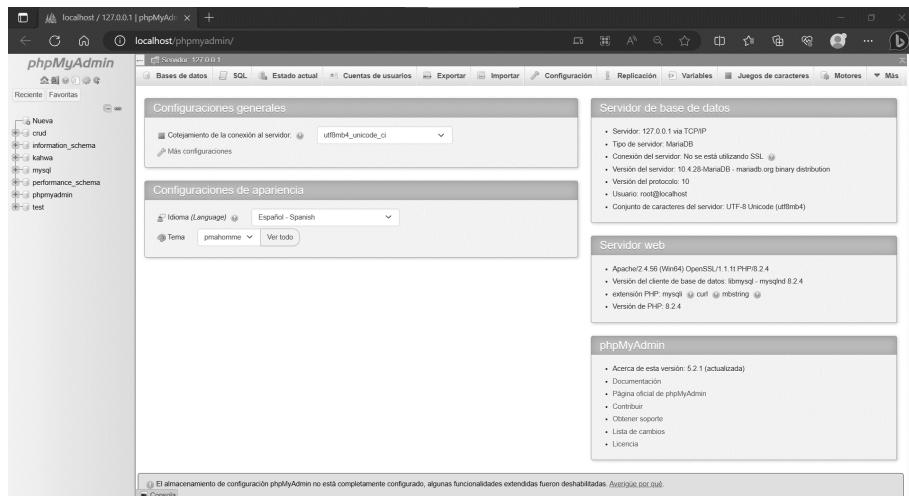
3.2.6.3. Administración de los módulos

Para administrar los módulos del servidor local acceder a la dirección local web del servidor a través del navegador predeterminado de su equipo haciendo clic en el botón “Admin”. Se redirigirá a la página principal dexampp en el localhost, el cual es el dominio de la máquina local. Tambien puede acceder a esta página digitando en el espacio de escribir las direcciones web la dirección localhost o localhost/dashboard/.



Página principal del servidor local.

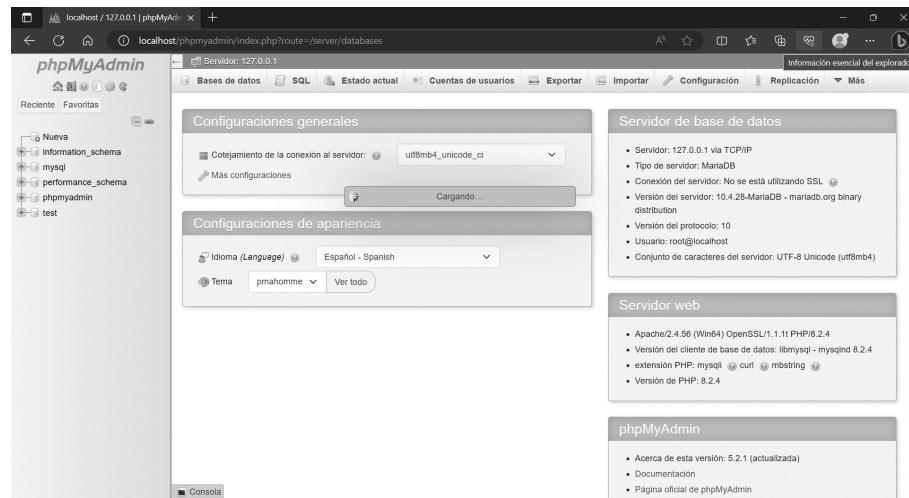
Para administrar el módulo de compatibilidad con MySQL a través del navegador predeterminado de su equipo haciendo clic en el botón “Admin”. Se redirigirá a la página principal dexampp en el localhost, donde puede administrar las bases de datos.



Administrador de bases de datos, estas se gestionan en phpMyAdmin.

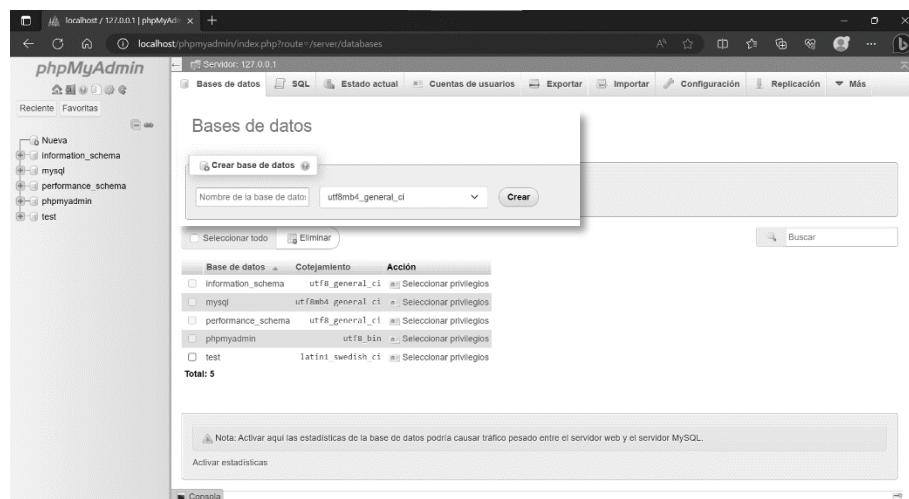
3.2.6.4. Creación de la base de datos

En la pantalla de phpMyAdmin, dando clic en nueva, carga el menú y aparece la pantalla para crear la nueva base de datos.



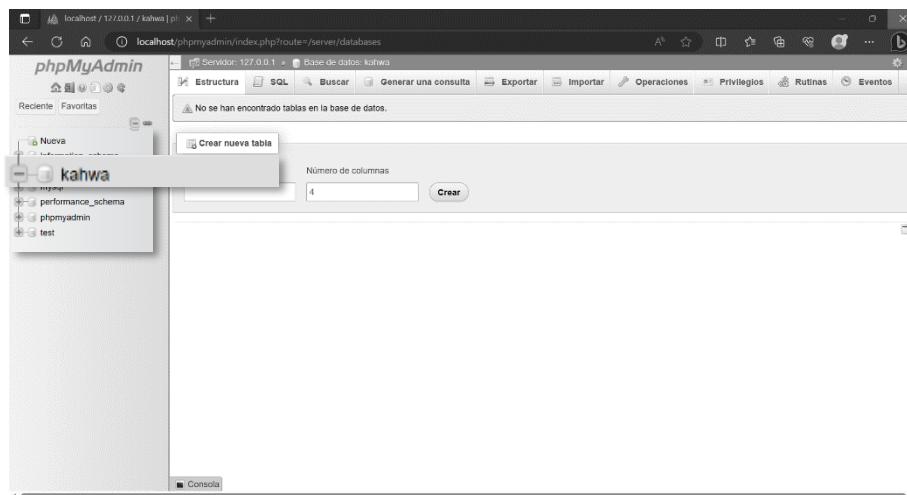
Administrador de bases de datos, carga la página para crear la base de datos en phpMyAdmin.

En el formulario para “Crear base de datos”, en la casilla “Nombre de la base de datos” se escribe el nombre por defecto de la base de datos ya precargado denominada “kahwa”, en la casilla del cotejamiento de la base de datos se selecciona utf8_spanish_ci, se termina dando clic en “Crear”.



Administrador de bases de datos, se escribe el nombre de la base de datos y se selecciona el cotejamiento en phpMyAdmin.

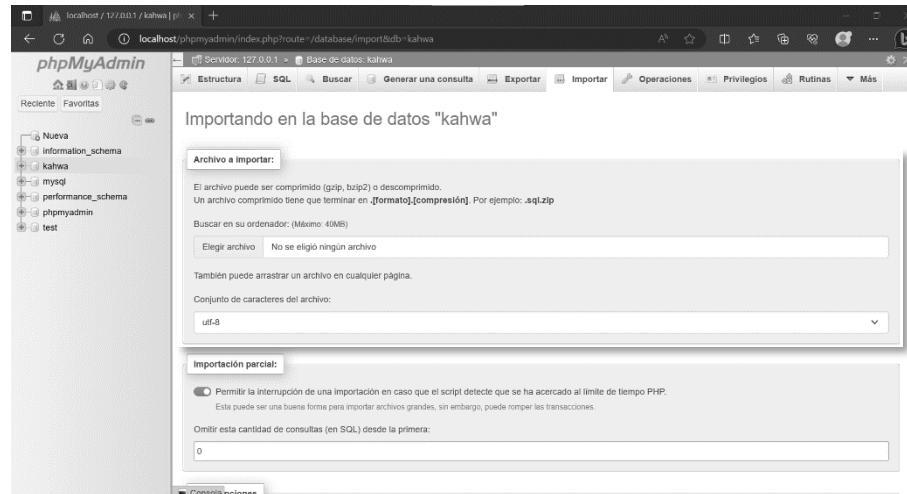
Al crear la base de datos nos confirma que se ha creado satisfactoriamente.



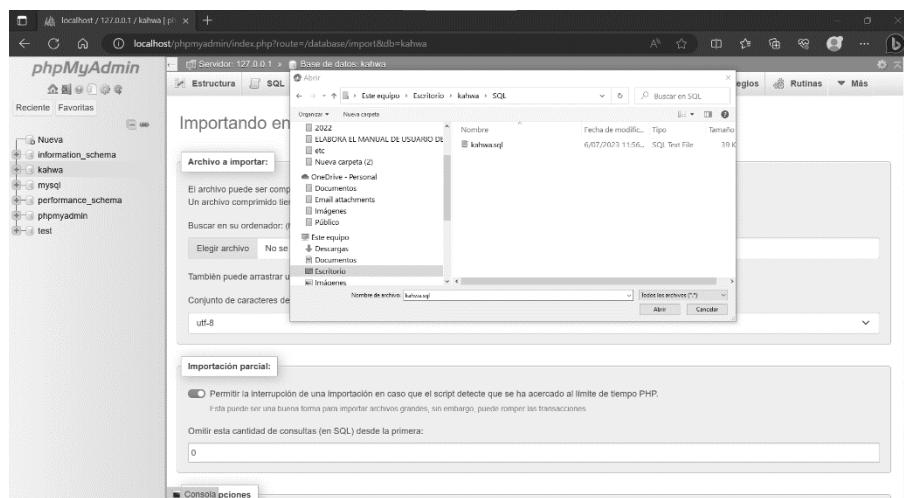
Administrador de bases de datos, se crea la base de datos en phpMyAdmin.

3.2.6.5. Importar archivo base de datos

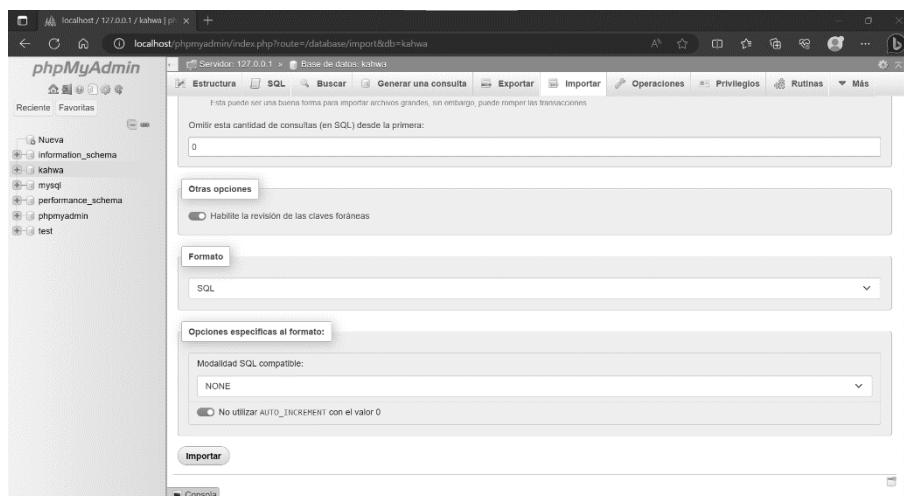
Ahora se da clic en la casilla “Importar”, se espera a que cargue la página, se da clic en la casilla “Elegir Archivo”, se elige la ubicación del archivo SQL, llamado “kahwa.sql” que viene precargado con el paquete de instalación del programa, se da clic en “Importar”, se espera que haga el proceso, esto puede tardar unos minutos.



Administrador de bases de datos, se selecciona el archivo SQL en phpMyAdmin.



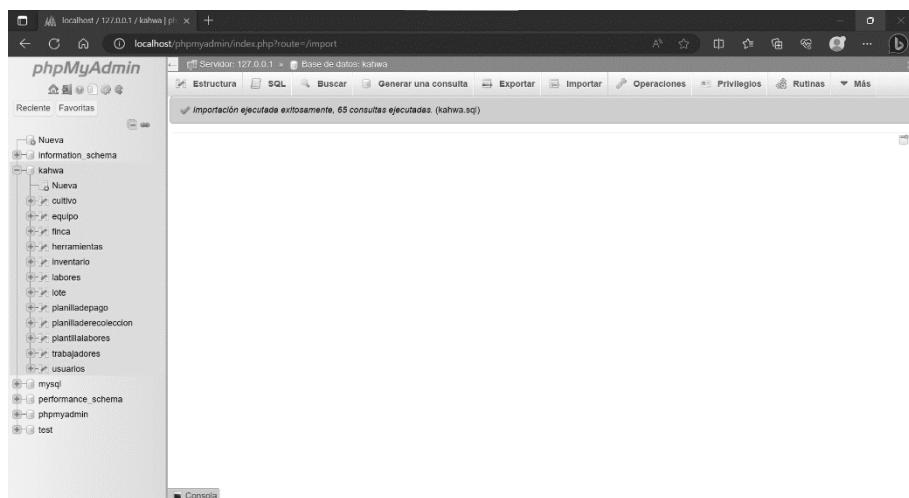
Administrador de bases de datos, se ubica el archivo kahwa.sql y se carga la base de datos en phpMyAdmin.



Administrador de bases de datos, se importa el archivo SQL a la base de datos en phpMyAdmin.

3.2.6.6. Finalizar instalación

Al cargar el archivo, aparece el mensaje de “Importación ejecutada exitosamente” y se observa la creación de las tablas de la base de datos, con esto se finaliza la instalación de la base de datos.

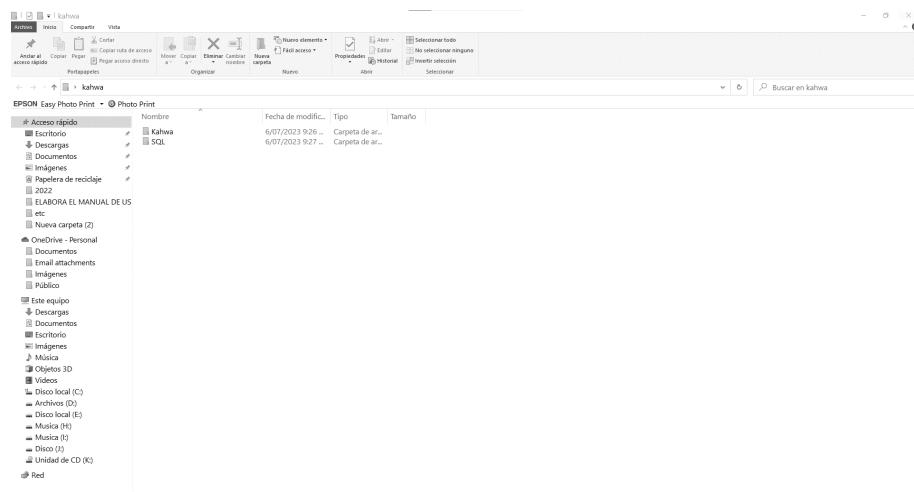


Administrador de bases de datos, mensaje de importación del archivo SQL de forma exitosa en phpMyAdmin.

3.3. Instalación Programa Kahwasoft

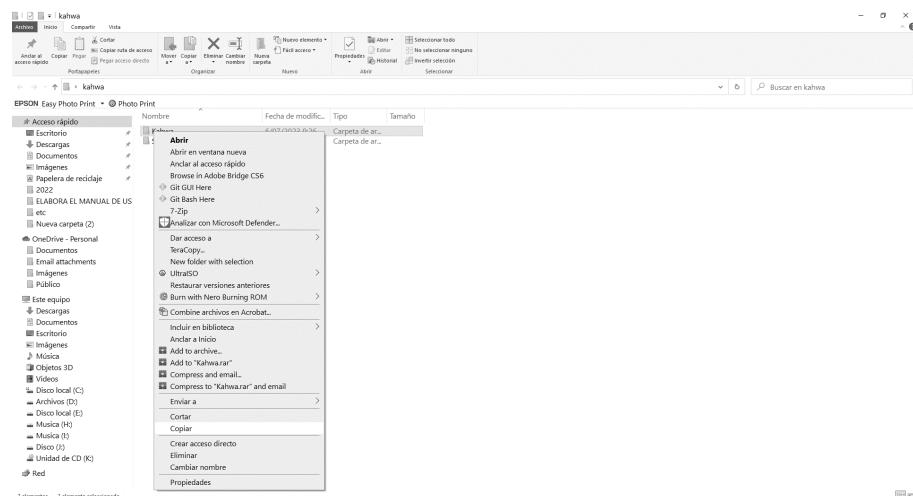
3.3.1. Copiado de los archivos carpeta origen

Abrir la ubicación de los archivos de instalación, seleccionar la carpeta “Kahwa” que viene precargado en los archivos del programa.



Se debe seleccionar la carpeta origen donde se encuentran los archivos de instalación del programa.

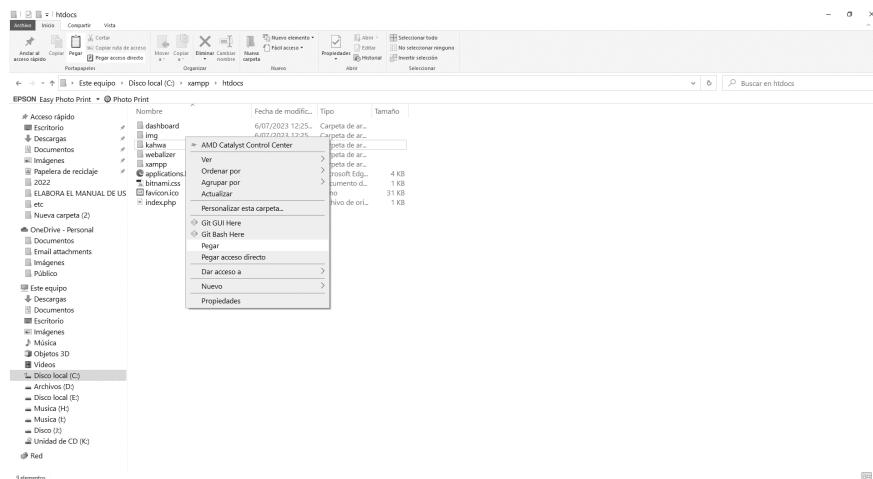
Dar clic derecho sobre la carpeta y seleccionar “copiar”.



Se debe seleccionar copiar la carpeta origen donde se encuentran los archivos de instalación del programa.

3.3.2. Copiado de archivos carpeta destino

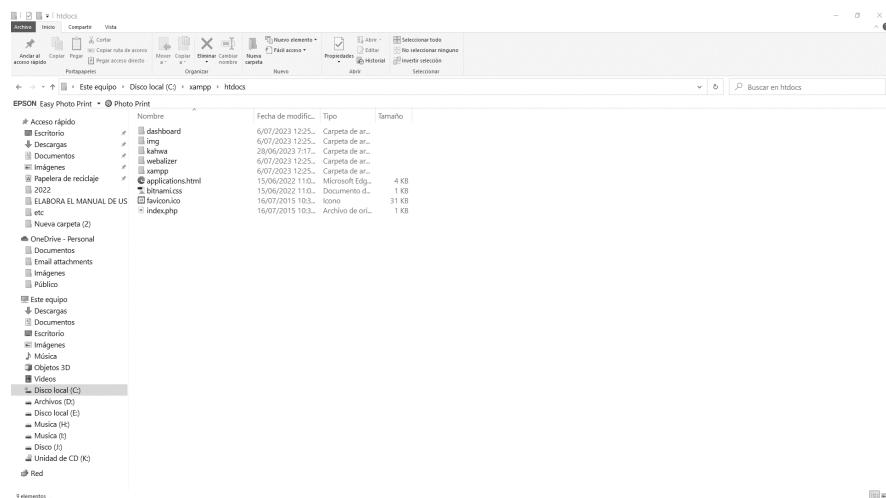
Abrir la carpeta de instalación del servidor local Xampp siguiendo la ruta **C:\xampp\htdocs**, dar clic derecho y seleccionar “pegar”



Se debe seleccionar la carpeta destino en la ruta **C:\xampp\htdocs** donde se encuentran los archivos de instalación programa.

3.3.3. Finalizar instalación

Asegurarse que los archivos se copiaron correctamente en la ruta y cerrar la carpeta, así se ha completado la instalación del programa, si se presenta algún error, contacte a su proveedor de software.



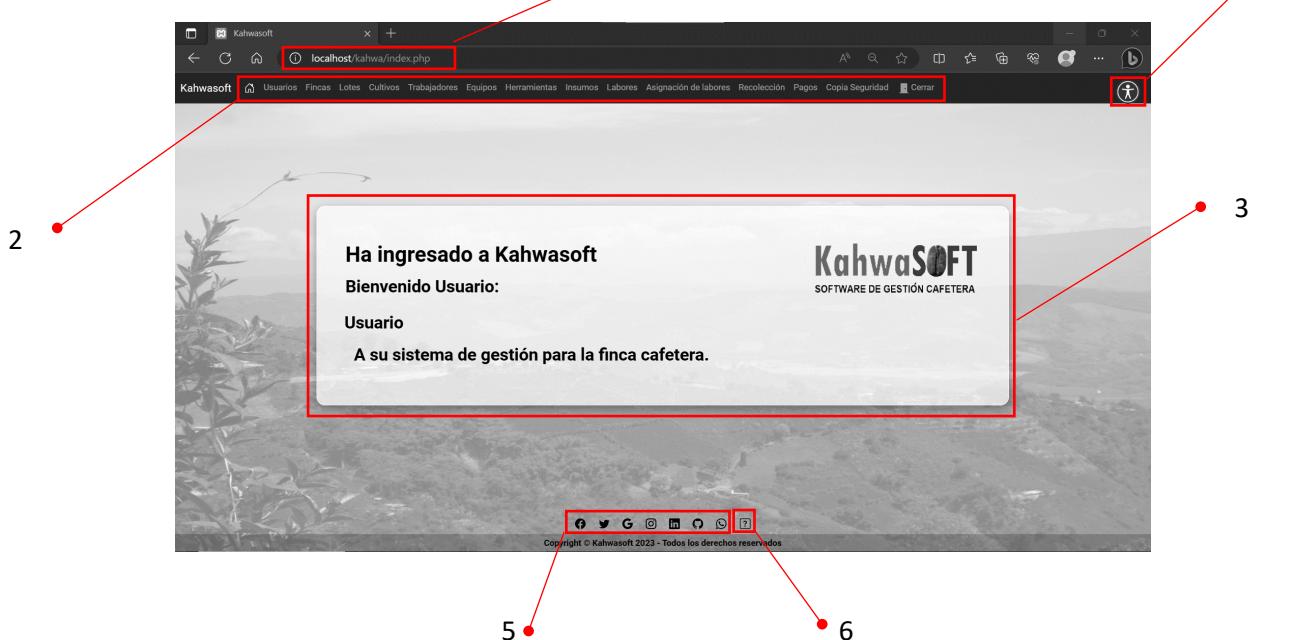
Al copiar los archivos de instalación en la carpeta destino no se debe presentar algún error en el proceso de copiado.

3.4. Configuración

Para información sobre protocolos de seguridad remitirse a la sección del manual 2.35. Protocolos de seguridad.

Para información sobre componentes frameworks y librerías, remitirse a la sección del manual 2.3.1. Librerías, DreamWorks, controladores o plugins.

3.4.1. Interfaz de la Aplicación

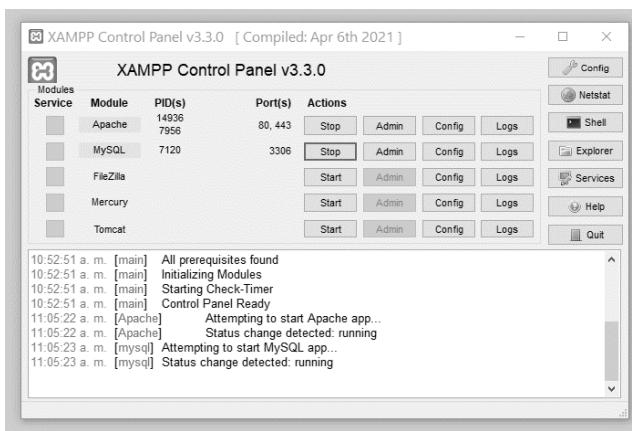


1. Dirección Url servidor local de la aplicación.
2. Menú de navegación.

3. Contenedor mensaje de bienvenida.
4. Herramienta accesibilidad.
5. Redes sociales, contacto técnico.
6. Ayuda.

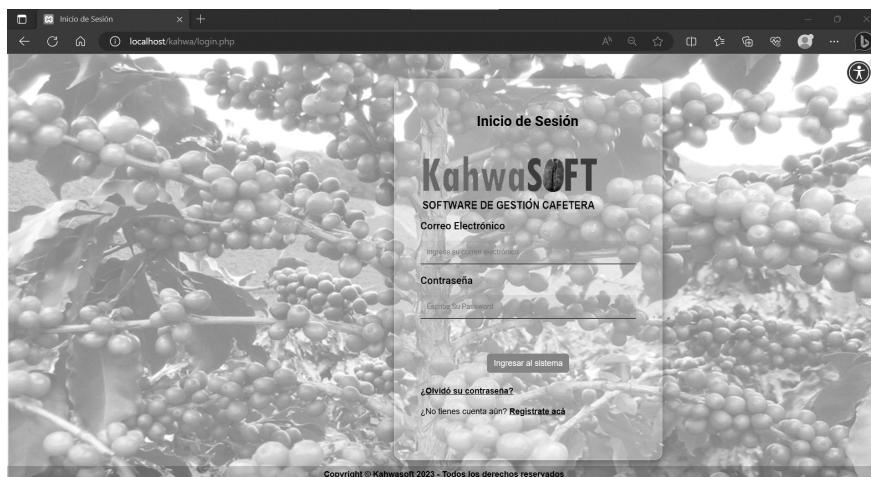
3.4.2. Inicio de la aplicación

Para el inicio del software se debe iniciar el servidor local Xampp, dando un clic en "Start" y "Stop", al momento de activar los módulos aparecerán en verde y los mensajes "Attempting to start Apache app..." y "Status change detected: running", si aparece algún error remítase a su proveedor de software o a la dirección de ayuda [Apache Friends XAMPP Community and Forums](#).



Las notificaciones de funcionamiento correcto aparecen en verde.

Ya iniciado el servidor local iniciar el navegador predeterminado y escribir la siguiente dirección o Url <http://localhost/kahwa/login.php>, se tendrá acceso a la página principal del software.



Página de inicio del software Kahwasoft, si esta correctamente instalado debe cargar completamente sin problemas.

3.5. Despliegue

Para información sobre la instalación del servidor, base de datos, aplicaciones y puesta en marcha del sistema remitirse a la sección del manual 3.2. Instalación.

4. Resolución de Problemas

4.1. Errores Técnicos más Comunes y su Solución

Problema

El servidor local no instala correctamente.

Possible Solución

La versión del servidor local no es compatible con el sistema operativo del computador.

Problema

Error en los puertos de comunicación del servidor local.

Possible Solución

En el menú del servidor local dar clic en “config”, seleccionar el archivo “httpd.conf”, en el archivo buscar la linea ServerName localhost:80 y cambiarlo por ServerName localhost:8080, guardar el archivo e iniciar de nuevo los módulos.

Problema

Error en los puertos de comunicación con la base de datos MySQL.

Possible Solución

En el menú del servidor local dar clic en “config”, seleccionar el archivo “php.ini”, en el archivo buscar la linea port = 3306 y cambiarlo por port = 3307, guardar el archivo e iniciar de nuevo los módulos.

Problema

No hay carga del software.

Possible Solución

Los módulos del servidor local no se han iniciado aun.

El servidor local no se encuentra bien configurado aun.

Problema

Página de error 404.

Possible Solución

Se ha digitado mal la dirección del servidor web.

Para acceder a la página del software digitar <http://localhost> o si realiza cambio del puerto de comunicación <http://localhost:8080>.

Problema

No se puede dar inicio a la sesión en el software.

Possible Solución

La contraseña puede estar errada.

Realizar el cambio de contraseña por medio de recuperar contraseña.

Solicitar al administrador del sistema el cambio de la contraseña.

El usuario no está disponible o se encuentra inactivo, comuníquese con el usuario administrador para activarle el estado del usuario.

Problema

Se presenta el error 404 al usar el programa.

Possible Solución

Dar inicio de sesión de nuevo.

Verificar si no se ha escrito algún comando en la dirección del navegador.

Problema

El sistema no realiza el envío del código de recuperación de la contraseña.

Possible Solución

Configurar la seguridad del correo de Gmail para aplicaciones menos seguras, para la documentación sobre este proceso buscar la ayuda de su proveedor de correo electrónico en la siguiente Url: <https://support.google.com/?hl=es>.

Problema

El software no imprime los reportes.

Possible Solución

En el menú del servidor local dar clic en config, seleccionar el archivo php.ini, en el archivo buscar la linea ;extension=gd y si se encuentra al inicio con el signo ; eliminarlo, guardar el archivo e iniciar de nuevo los módulos.