

## **MANUAL TÉCNICO DEL PROYECTO**

Juan Camilo Duque Gil

Juan Pablo Sánchez Londoño

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento tiene como objetivo dar a conocer las especificaciones técnicas del proyecto, sistema de inventario para la tienda el reverdecer. Buscamos redactar de manera clara precisa y concisa todos los aspectos y elementos que fueron utilizados para el desarrollo tecnológico de este sistema, para posteriores actualizaciones y mantenimiento del código.

Cabe mencionar que solo se hará nombramiento a cada uno de los elementos integradores del sistema, y no haremos énfasis en la manera o uso de cada cual, dejaremos los enlaces de sus respectivas documentaciones para consultas posteriores.

## INDICE

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁG.</b>
Requerimientos mínimos del sistema	<b>4</b>
Motor de Base de Datos	<b>4</b>
Modelo Relacional de la Base de Datos	<b>5</b>
Modelo Relacional de la Base de Datos	<b>6</b>
Diagrama de Casos de uso	<b>9</b>
Lenguajes Utilizados en el desarrollo del sistema	<b>10</b>
Librerías y Plugins utilizados en el sistema	<b>11</b>
Modelo de desarrollo: MVC	<b>12</b>
¿Dónde encontrar el Proyecto?	<b>17</b>

### **Requerimientos mínimos del sistema**

Como recomendación, se requiere un equipo de cómputo como mínimo con las siguientes características:

4GBde RAM.

Sistema operativo W10 o superior

Disco duro de 1TB.

Tener XAMPP instalado en el sistema.

Lo más idóneo y recomendado, es que este sistema cuente con el navegador Google Chrome en su versión más actual.

### **Motor de Base de Datos**

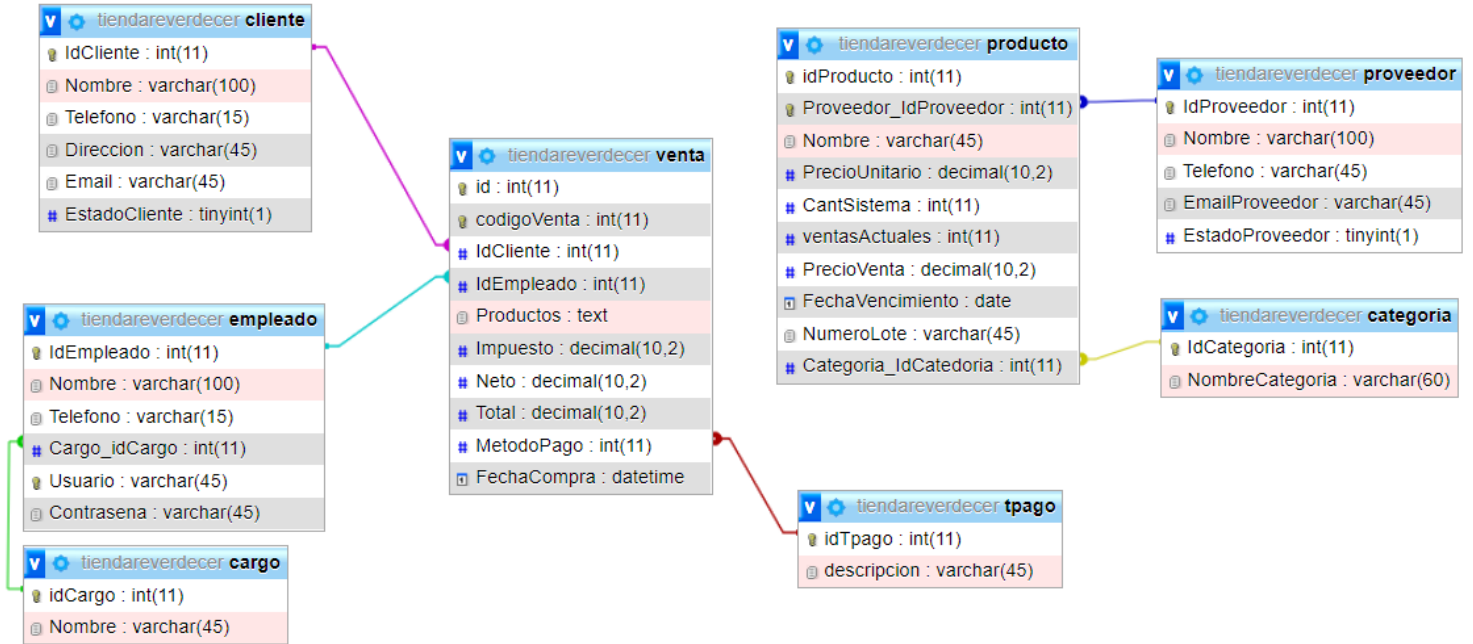
Utilizamos el motor de bases de Datos de MySQL ya que es de licencia libre y es el más comúnmente utilizado para entornos de desarrollo.

Adicional, realizamos la instalación del XAMPP, un programa que actúa como servidor local y que tiene integrado el motor de bases de datos antes mencionado y el IDE adecuado para trabajar PHP.

A continuación, relacionamos el enlace de descarga para este programa:

<https://www.apachefriends.org/es/index.html>

## Modelo Relacional de la Base de Datos



### Entidades de la base de datos

Entidad	Cliente		
Campo	Tipo de dato	Identificador	Opcionalidad
IdCliente	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
Nombre	Alfabético		Obligatorio
Teléfono	Numérico		Obligatorio
Dirección	Alfanumérico		Obligatorio
Email	Alfanumérico		Obligatorio
EstadoCliente	Booleano		Obligatorio

Entidad	Empleado		
Campo	Tipo de dato	Identificador	Opcionalidad
IdEmpleado	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
Nombre	Alfabético		Obligatorio
Teléfono	Numérico		Obligatorio
Cargo_idCargo	Numérico entero	Llave Foránea	Obligatorio
Usuario	Alfanumérico	Único	Obligatorio
Contraseña	Alfanumérico		Obligatorio

Entidad	Cargo		
Campo	Tipo de dato	Identificador	Opcionalidad
idCargo	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
Nombre	Alfabético		Obligatorio

Entidad	Proveedor		
Campo	Tipo de dato	Identificador	Opcionalidad
IdProveedor	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
Nombre	Alfabético		Obligatorio
Teléfono	Numérico		Obligatorio
EmailProveedor	Alfanumérico		Obligatorio
EstadoProveedor	Booleano		Obligatorio

Entidad	Categoría		
Campo	Tipo de dato	Identificador	Opcionalidad
IdCategoría	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
NombreCategoría	Alfabético		Obligatorio

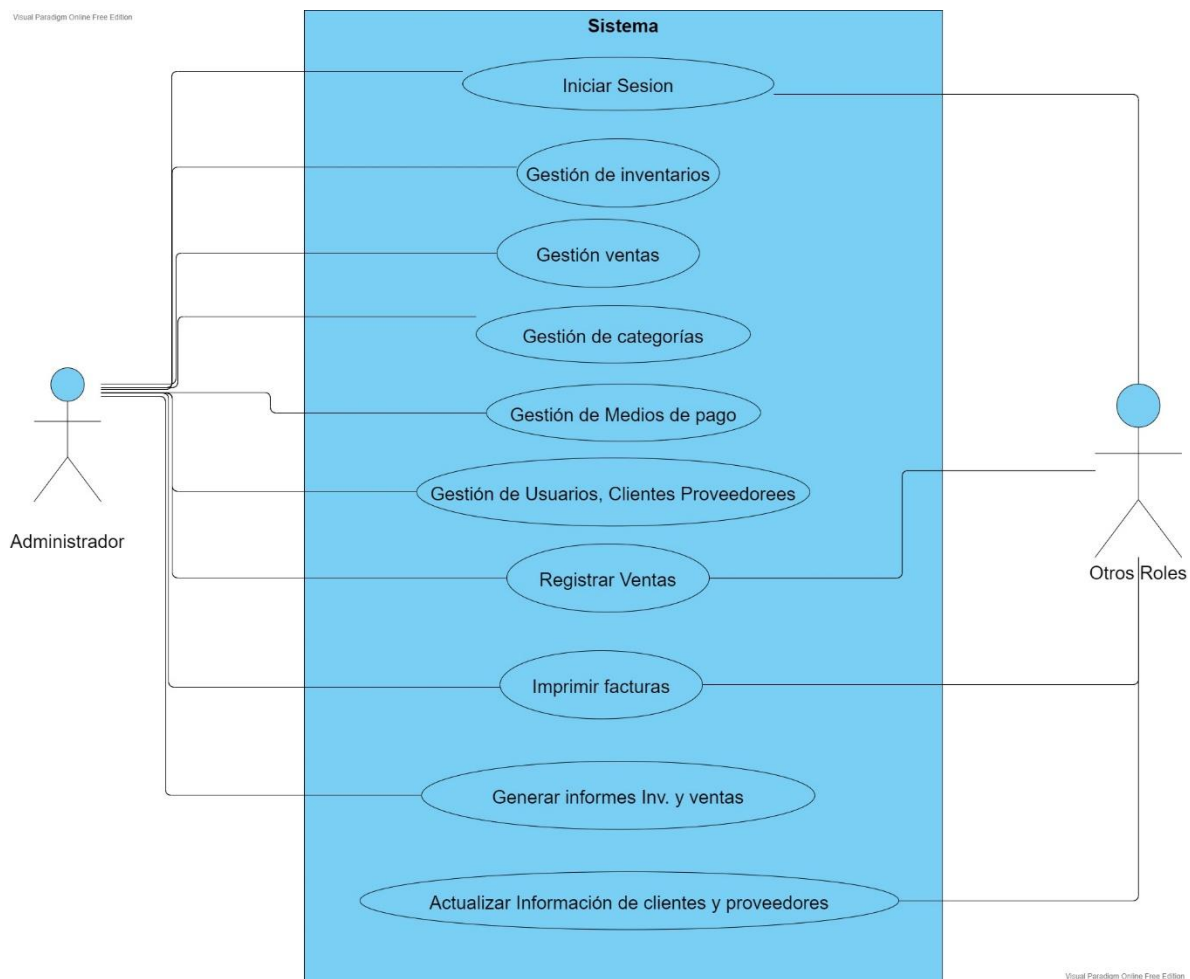
Entidad	Producto		
Campo	Tipo de dato	Identificador	Opcionalidad
id	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
Proveedor_IdProveedor	Numérico entero	Llave Foránea	Obligatorio
Nombre	Alfanumérico		Obligatorio
CantSistema	Numérico entero		Obligatorio
ventasActuales	Numérico entero		Obligatorio
PrecioVenta	Numérico decimal		Obligatorio
PrecioCompra	Numérico decimal		Obligatorio
FechaVencimiento	Date		Opcional
NumeroLote	Numérico entero		Obligatorio
Categoría_IdCategoría	Numérico entero	Llave Foránea	Obligatorio

Entidad	Venta		
Campo	Tipo de dato	Identificador	opcionalidad
id	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
codigoVenta	Numérico entero	Único	Obligatorio
IdCliente	Numérico entero	Llave Foránea	Obligatorio
IdEmpleado	Numérico entero	Llave Foránea	Obligatorio
Productos	Alfabético		Obligatorio
Impuesto	Numérico decimal		Obligatorio
Neto	Numérico decimal		Obligatorio
Total	Date		Opcional
Método_Pago	Numérico entero	Llave Foránea	Obligatorio
FechaCompra	Date		Obligatorio

Entidad	tpago		
Campo	Tipo de dato	Identificador	opcionalidad
idTpago	Numérico entero	Llave primaria	Obligatorio
descripción	Alfabético		Obligatorio



## Diagrama de Casos de uso



## Lenguajes Utilizados en el desarrollo del sistema

En el desarrollo del sistema, fueron utilizados dos lenguajes de programación, PHP para el lado del servidor (Back End), y JavaScript para el lado del cliente (Front End).

A continuación, se muestra en porcentaje el uso de cada uno:

### Languages

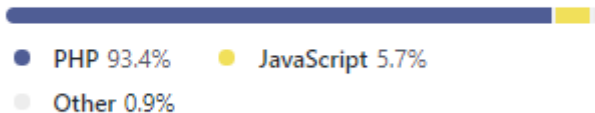


Imagen tomada del repositorio GitHub

PHP, realiza toda la comunicación con la base de datos, y es el encargado de recibir y enviar la información que es solicitada por el usuario del sistema.

Mientras que JavaScript, se utiliza para la interacción en tiempo real del usuario con el sistema, así como de mostrar notificaciones y mensajes de advertencias.

## Librerías y Plugins utilizados en el sistema

Durante el desarrollo de este proyecto, se hizo uso de diferentes frameworks ya desarrollados, la mayoría en lenguaje JavaScript, a continuación, realizaremos una breve mención de los más comunes con sus respectivas páginas de documentación.

- Plantilla AdminLTE en su versión 2.4  
 GitHub: <https://github.com/ColorlibHQ/AdminLTE>  
 Página oficial: <https://adminlte.io/>
- Gráficos Morris.js  
 GitHub: <https://morrisjs.github.io/morris.js/>
- Bootstrap V 3.3.7  
 Página oficial: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/>
- Iconos: Font Awesome  
 Página oficial: <https://fontawesome.com/>
- Iconos: Ion Icons

Página oficial: <https://ionic.io/ionicons>

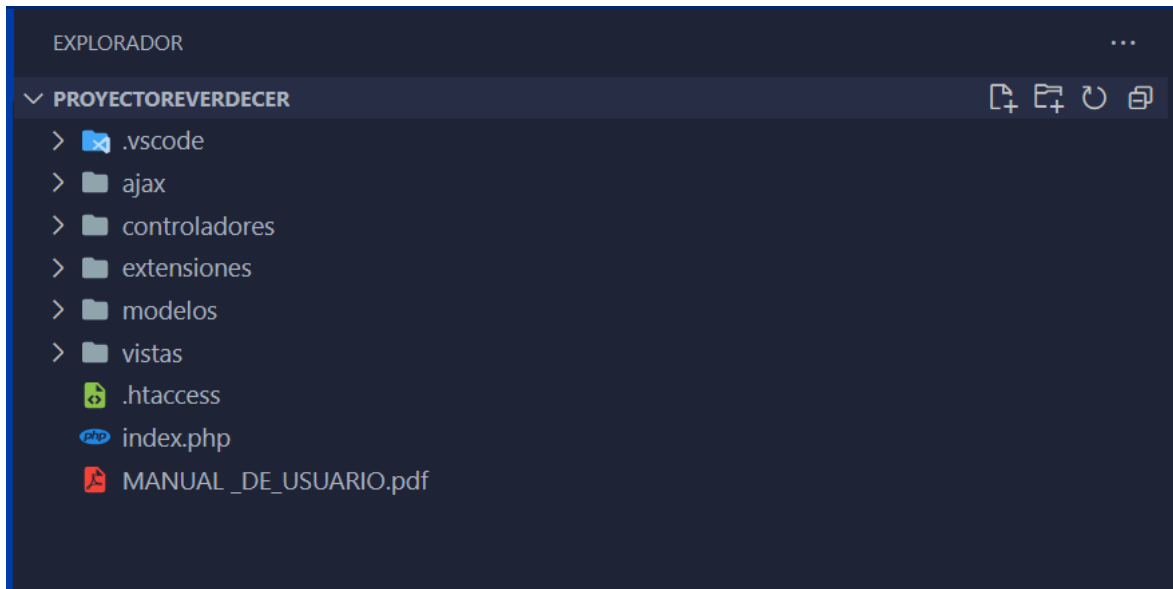
- Fuentes: Google Font  
Página oficial: <https://fonts.google.com/>
- Tablas responsivas: Date Tables  
Página oficial: <https://datatables.net/>
- sweetAlert2: alertas suaves  
Página oficial: <https://sweetalert2.github.io/>
- Facturas: TCPDF  
Página oficial: <https://tcpdf.org/>

Estos son los frameworks y librerías más frecuentes usadas en el desarrollo del sistema.

### Modelo de desarrollo: MVC

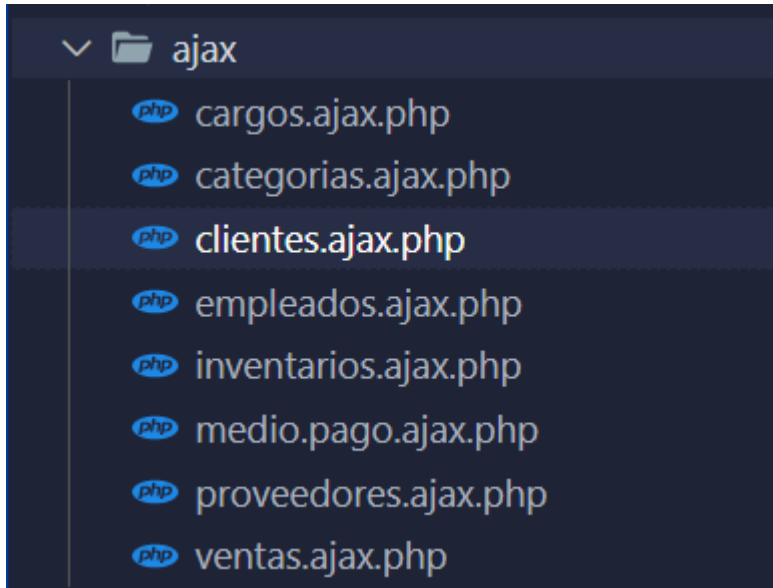
Gracias a su facilidad de uso, el sistema esta desarrollado en este modelo, porque así es más fácil su mantenimiento y sostenibilidad en el tiempo. Se pasará entonces a explicar cada uno de los componentes del sistema y así tener un mayor entendimiento de este:

El proyecto fue subdividido en paquetes los cuales tienen una relación estrecha entre todos:



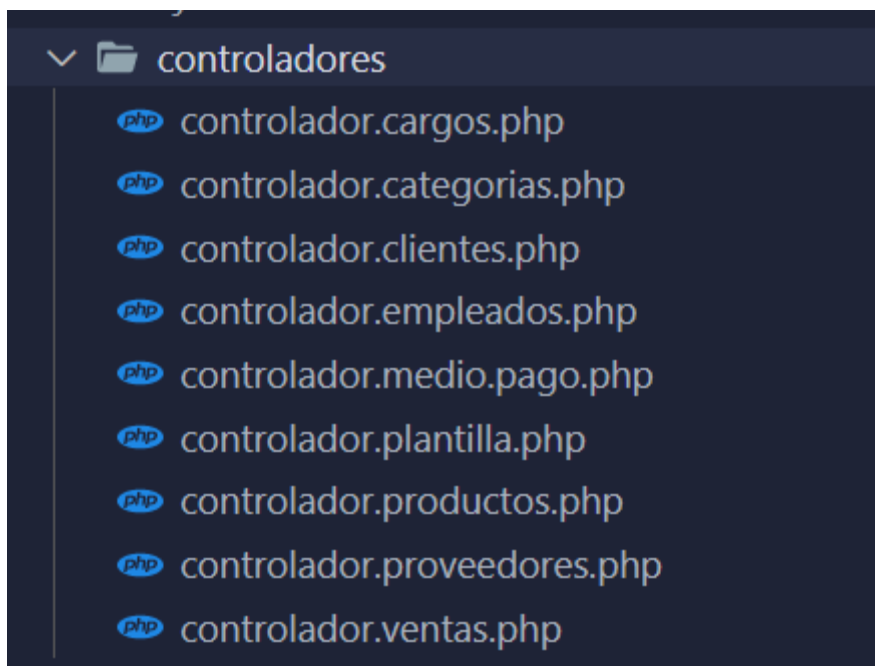
Estructura del proyecto

**En el paquete Ajax:** Encontraremos algunas clases de PHP que nos ayudan a tener una interacción en tiempo real con el usuario, trayendo información de la base de datos para realizar consultas de verificación y actualización de información.



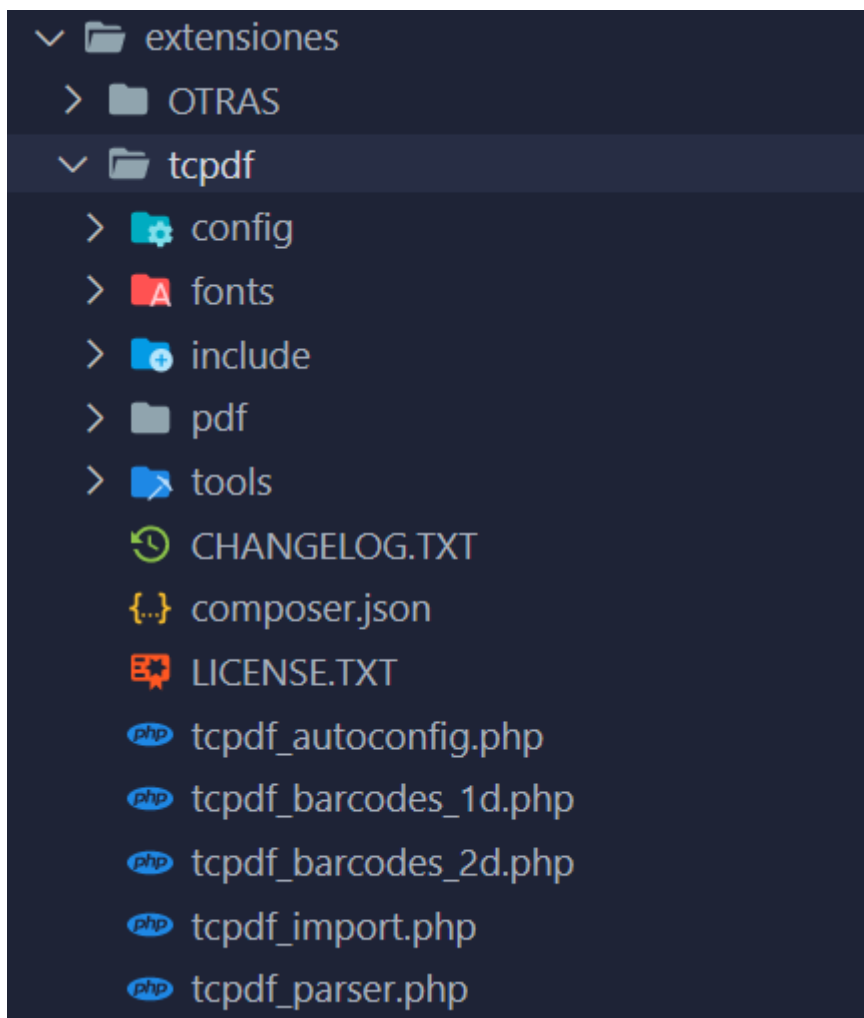
Paquete Ajax

**El paquete controlador:** en este módulo, están las clases encargadas de recibir la información antes de ser enviadas al modelo, su función principal, es validar que la información ingresada sea consistente con el formato y los tipos de caracteres para ser almacenada en la base de datos. También, sirve de puente entre los modelos y las vistas.



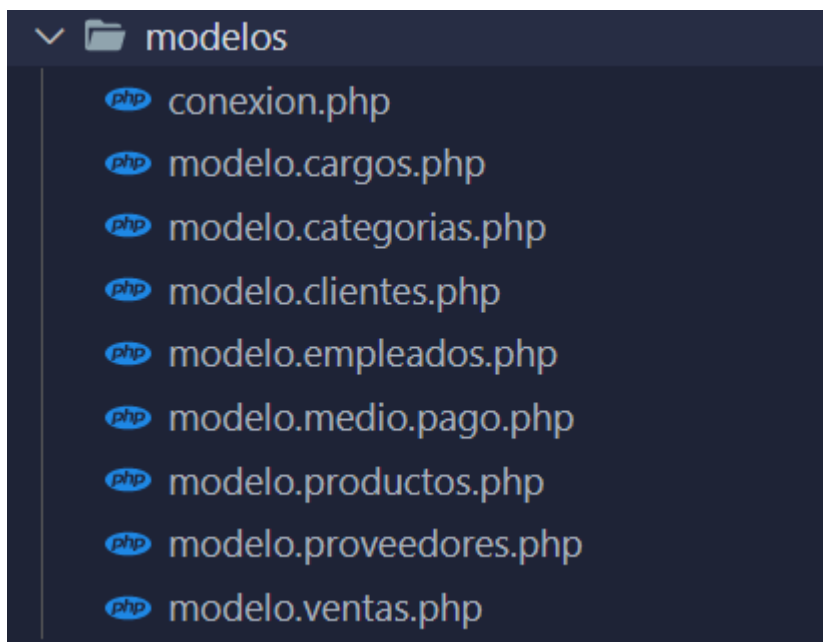
Paquete controlador

**Paquete de Extensiones:** En este paquete, se cuenta con una referencia al plugin de TCPDF que es el encargado de realizar la factura de venta en formato PDF (enlace relacionado en la sección Librerías y Plugins utilizados en el sistema)



Paquete de extensiones

**Paquete de modelos:** Es la representación de las entidades que componen nuestro sistema dentro del proyecto, ellos contienen los métodos necesarios para el correcto CRUD de nuestro sistema, recibe la información ya verificada de los controladores correspondientes a cada modelo y envían la información a la base de datos, espera y envía respuesta al controlador y a la vista.



Paquete de modelos

**Paquete de vistas:** Este es el paquete más extenso de todo nuestro sistema, en el podemos encontrar diferentes sub-paquetes que contienen los archivos necesarios de los Plugins y frameworks antes relacionados en la sección anterior (**Librerías y Plugins utilizados en el sistema-pág. 11**).

Contiene de igual forma, todas las vistas del sistema, al igual que la plantilla principal del proyecto.

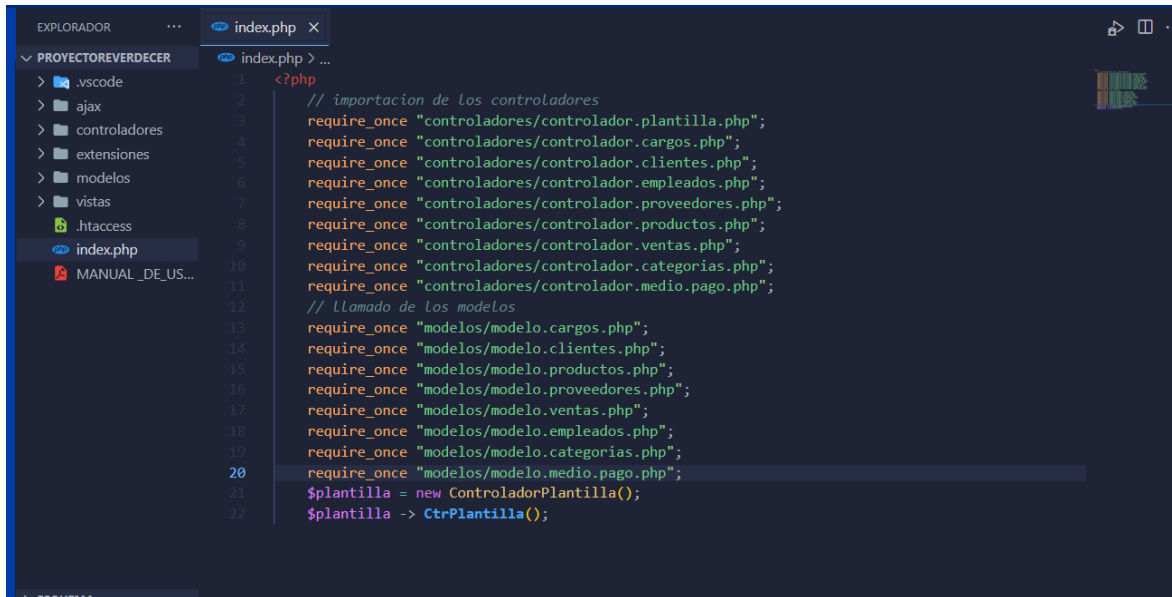


Paquete de vistas

Para finalizar, por fuera de todos los paquetes, encontramos nuestro **index.php** o página principal que es la encargada de cargar en el navegador todo nuestro proyecto, dentro de esta encontraremos el llamado a todos y cada uno de los controladores y modelos de nuestro proyecto para ser utilizados.



Encontramos de igual forma, el llamado a la plantilla para darle el estilo a todas las vistas.

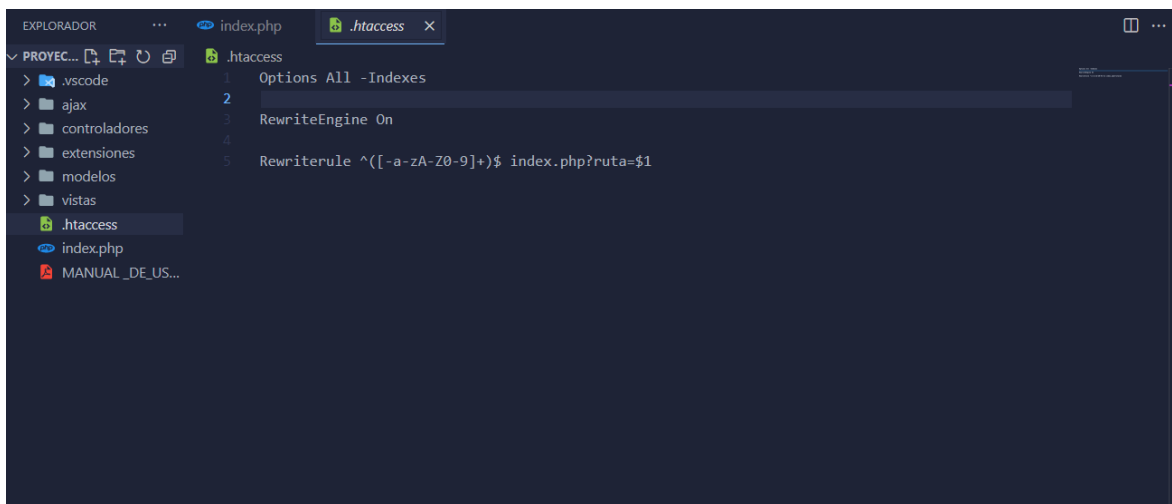


```

1 <?php
2 // importacion de los controladores
3 require_once "controladores/controlador.plantilla.php";
4 require_once "controladores/controlador.cargos.php";
5 require_once "controladores/controlador.clientes.php";
6 require_once "controladores/controlador.empleados.php";
7 require_once "controladores/controlador.proveedores.php";
8 require_once "controladores/controlador.productos.php";
9 require_once "controladores/controlador.ventas.php";
10 require_once "controladores/controlador.categorias.php";
11 require_once "controladores/controlador.medio.pago.php";
12 // llamado de los modelos
13 require_once "modelos/modelo.cargos.php";
14 require_once "modelos/modelo.clientes.php";
15 require_once "modelos/modelo.productos.php";
16 require_once "modelos/modelo.proveedores.php";
17 require_once "modelos/modelo.ventas.php";
18 require_once "modelos/modelo.empleados.php";
19 require_once "modelos/modelo.categorias.php";
20 require_once "modelos/modelo.medio.pago.php";
21 $plantilla = new ControladorPlantilla();
22 $plantilla -> CtrPlantilla();
  
```

Página index.php

El archivo **.htaccess**, contiene las reglas establecidas para la implementación de URL limpias dentro del proyecto



```

1 Options All -Indexes
2
3 RewriteEngine On
4
5 RewriteRule ^([-a-zA-Z0-9]+)$ index.php?ruta=$1
  
```

Archivo .htaccess

¿Dónde encontrar el Proyecto?

Este proyecto lo podrá encontrar y descargar para su uso libre en el siguiente repositorio de GitHub:

<https://github.com/JuanCamiloDuqueGil/ProyectoFinalReverdecer>