



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE HONDURAS (UNICAH)

Campus Sagrado Corazón de Jesús

Asignatura

Desarrollo de software

Sección

0801

Catedrático

ING. Edwin García

“Proyecto final”

Estudiantes y número de cuenta

- **Alejandro Josué Zúniga Zelaya** 0311-2000-00312
- **Erick Sebastian Moncada Rubi** 0801-2000-17208
- **German David Ordóñez Gómez** 0801-2001-21597
- **Jhonnys Jesús Cálix Chávez** 0801-2001-01321
- **Julio Alberto Velásquez Alvarez** 0201-2001-00620
- **Leslie Yulieth Ordoñez Alvarez** 0714-1997-00254
- **Raúl Fernando Banegas Gómez** 0501-2000-15374
- **Sofía Raquel Ramírez Rodríguez** 0801-1999-07288
- **Víctor Caleb Andrade Alvarado** 0801 1996-65951
- **Wilson Ariel Lizardo Sánchez** 0801-2001-11999

13 de junio de 2021

Contenido

Propósito del proyecto	3
Objetivos	3
General	3
Específicos	3
Información de la empresa u organización	4
Historia de la empresa	4
Nombre de la tienda	4
Propietaria	4
Visión	4
Misión	4
Horario de atención	4
Valores	5
Números de contacto	5
Empleados	5
Ubicación	5
Organigrama de la empresa	5
Fotografías	6
Sistemas existentes	6
Alcance del sistema	7
Resumen funcional	7
Funcionalidades excluidas	7
Exposición de la problemática que busca resolverse	8
Prioridades del usuario(cliente)	8
Matriz de riesgos y plan de mitigación	9
Glosario de términos	12
Casos de uso diagramados y narrativos	15
Modelo de arquitectura a utilizar	19
Diseño de la plataforma	19
Descripción de herramientas a utilizar	20
Diagramas de procesos	22
Modelo de datos	28
Diagrama de la base de datos	28
Diccionario de datos	29
Pantallas del sistema	44
Hoja de estimación del proyecto	56
Listado de tareas	58

Propósito del proyecto

Objetivos

General

Desarrollar un nuevo sistema de información que pueda ayudar a la empresa "Heaven Store", optimizar y a manejar de forma mucho más ordenada y organizada la venta de su Inventario al igual que la facturación.

Específicos

1. Tener un mejor manejo del inventario del producto existente al realizar una venta.
2. Desarrollar un sistema atractivo y de fácil manejo para el personal de la empresa.
3. Realizar un sistema que se adapte a las necesidades y requisitos exigidos por los dueños de la empresa.
4. Acelerar y facilitar el proceso de facturación al momento de las ventas.
5. Manejar el proceso de facturación digitalmente.

Información de la empresa u organización

Historia de la empresa

La empresa inició como una sociedad en el año 2015 con 2 socios uno mayoritario residente en Estados Unidos y una socia minoritaria; comenzando en un local que está ubicado en Comayagua en el casco histórico, a los 2 años se abrió un quiosco en el mall premier de Comayagua; posteriormente 3 años después se trasladó la tienda al mall premier siempre conservando el quiosco, así de esa manera llegando al año 2019 la sociedad se rompió y nace la nueva tienda llamada "Heaven store" fundada el 11 de diciembre del 2019, como propietaria Evelin Esmeralda Gómez Salgado, logrando igualmente colocarse en el segundo nivel del mall premier de Comayagua manteniéndose en el mismo local hasta el presente.

Nombre de la tienda

Heaven Store

Propietaria

Evelin Esmeralda Gómez Salgado.

Visión

Convertirse en una empresa líder a nivel nacional en la venta de artículos importados de uso personal, de las más reconocidas y famosas marcas del mercado internacional.

Misión

Ofrecer al público general una atención personalizada y eficiente, a través de la venta de artículos de alta calidad, con los mejores precios del mercado nacional.

Horario de atención

Horario de atención de 9:30 am a 7:00 pm de lunes a sábado.

Valores

Honestidad, Responsabilidad, Trabajo, Solidaridad, Creatividad, Perseverancia.

Números de contacto

+504 2272 2047.

+504 9597 6846.

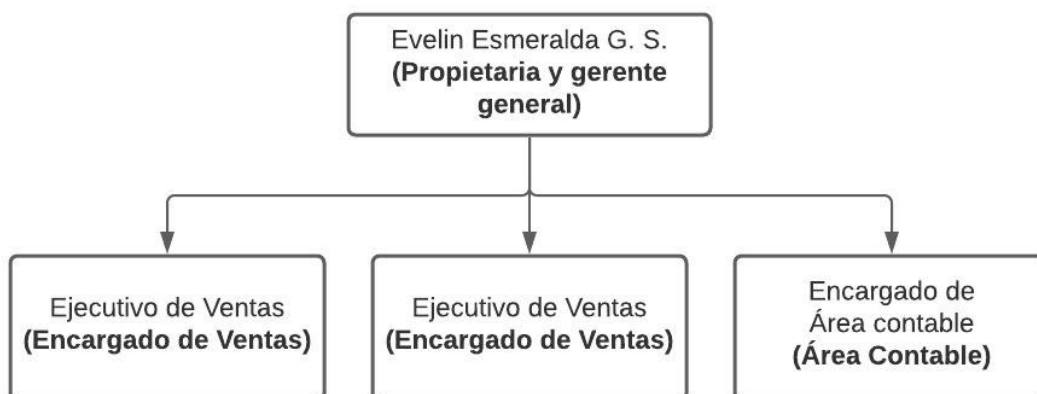
Empleados

Dos empleados ejecutivos en ventas y un empleado encargado de la parte contable.

Ubicación

Segunda planta Mall Premier contiguo a la tienda Lovable Comayagua, Comayagua.

Organigrama de la empresa



Fotografías



Sistemas existentes

Se maneja un sistema digital de información, donde se registra el inventario actualizado de la mercadería que va ingresando y la que se vende diariamente, para ir descargando del inventario.

Alcance del sistema

Resumen funcional

Inventario: A cada tipo de producto se le generará un código el cuál sea identificable en la base de datos, así se llevará un registro de los que se encuentran disponibles, agotados y en descuento, también se ingresará su fecha de ingreso al inventario.

Características

- Completo manejo, control y seguimiento de inventarios por referencia y por bodega.
- Facturación de productos.
- Control de disponibilidad máximos y mínimos en el inventario

Facturación: Se actualizará el proceso de facturación el cual se manejará de forma digital para facilitar el proceso de las ventas. Por consiguiente, se podrá llevar un mejor registro y manejo de las transacciones que se hayan realizado.

Funcionalidades excluidas

Sistema de Ventas Online: En este sistema se implementaría una análisis y gestión para el desarrollo de una página web para agilizar la venta a los clientes, Los clientes tendrían una cuenta y realizarían sus compras con envío desde la comodidad de su casa, en la misma página se visualizaría los horarios de atención de la tienda, este sistema estaría guardando los datos de los clientes en una base de datos en la nube.

Exposición de la problemática que busca resolverse

Con la creación de este sistema nos encargamos del problema de facturación que se hace lenta a mano, mientras usemos un sistema de computadora el proceso se acelera y por lo tanto atender más clientes con más efectividad

Prioridades del usuario(cliente)

“Nos gustaría tener un control en el inventario para poder saber cuántas camisas hay de un estilo o cuantas carteras nos quedan para no quedarnos sin stock, es importante saber cuál de los productos es el más vendido, como por así decir el producto estrella y siempre tener en el almacén”

Matriz de riesgos y plan de mitigación

Matriz de Riesgo y Plan de Mitigación						
Actor	Identificación de Riesgo			Análisis		Acciones
Recursos	Causa	Descripción	Consecuencias	Probabilidad	Impacto	
Personal	Llegada de nuevo Personal	Falta de conocimiento del funcionamiento del sistema	Mal manejo del sistema /Ingreso de datos Erróneos al Sistema			Capacitación de nuevos empleados
	Uso inadecuado del sistema	Falta de conocimiento del funcionamiento del sistema	Mal manejo del sistema /Ingreso de datos Erróneos al Sistema			Capacitación a empleados antiguos
	Acceso no autorizado al sistema	Violaciones de seguridad	Comprometimiento de la información privada			Verificar fallas de seguridad, Contactar con el encargado de Base de datos
	Destrucción o mal uso de los equipos	Mal uso del equipo o poco cuidado al momento de trabajar en ellos	Costos para la empresa para reponer el equipo, y trabajo más lento debido a la falta de herramientas			Establecer reglas sobre el cuidado del equipo y el uso de correcto de los equipos
Hardware	Compras de productos defectuosos	Mal funcionamiento de los equipos por defecto de producción	Trabajo mas lento por falta de las herramientas			Contactar con la empresa para que hagan un reembolso
	Compra de producto erróneo	Compra de producto sin información de requerimientos para uso de dicho trabajo	Perdidas por compras erróneas y/o gastos extra por maquinas que si cumpla los requisitos			Realizar primero una cotización con un agente y/o encargado que pueda informar de los requisitos de los equipos de trabajo

Recursos	Causa	Descripción	Consecuencias	Probabilidad	Impacto	Acciones
Hardware	Daño por problemas eléctricos	Dstrucción de los equipos por mala energía eléctrica	Costes por compra de reemplazo de equipos			Cambio y revisión de todo el cableado eléctrico y/o añadir equipos de protección contra voltajes altos
Software	Demora en el inicio o procesos del sistema	Mal optimización o sobrecarga de la computadora	Ralentización en el trabajo y labores			Limpieza de los equipos para que tengan un mejor funcionamiento
	Virus Maliciosos	Memorias infectadas, Usuarios bloqueados, descargas maliciosas.	Daño al sistema operativo y/o a la base de datos			Contactarse inmediatamente con el administrador y/o encargado de mantenimiento, capacitar empleados sobre las amenazas de la red
	Programas sin Licencia	Programas con funciones limitadas, debido a la falta de licencia	Programas limitados			Renovar las licencias para que los programas tengan todas sus funcionalidades
Otros	Falta de luz eléctrica	Falta de energía eléctrica por largos periodos	No poder utilizar los equipos de trabajo y/o conectarse con la base de datos			Adquisición de plata de poder para poder trabajar a pesar de la falta de fluido eléctrico

Simbología de Matriz de Riesgo

Niveles de Riesgo e Impacto		
Nivel	Probabilidad	Impacto
1	Improbable	Insignificante
2	Aislado	Menor
3	Ocasional	Moderado
4	Moderado	Mayor
5	Frecuencia	Critico

Glosario de términos

Glosario

Tienda: Casa, puesto o lugar donde se venden al público artículos de comercio al por menor.

Cliente: Persona que compra en una tienda, o que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o empresa.

Empleado: Persona que por un salario o sueldo desempeña un destino o empleo.

Producto: conjunto de atributos tangibles que son fáciles de identificar por su precio, color, empaque, diseño, tamaño, utilidad, empresa fabricante y calidad. Además, el producto está identificado con un nombre que puede comprender y reconocer cualquier persona.

Venta: acción que se genera de vender un bien o servicio a cambio de dinero.

Reporte: informe que le permite a las empresas tener una visión más completa de sus actividades comerciales.

Devolución: Acto de recuperar “algo”, es decir, al realizar una compra, que finalmente no nos convence, tendríamos el derecho a poder devolverlo junto al ticket de compra

Cloud Storage (Almacenamiento en Nube): es la tecnología que permite guardar archivos en un sistema de almacenamiento externo mantenido por un tercero, en lugar de un disco duro en una computadora u otro dispositivo de almacenamiento local. Internet proporciona la conexión entre la computadora y la base de datos.

Servidor: Es un aparato informático que almacena, distribuye y suministra información. Los servidores funcionan basándose en el modelo “cliente-servidor”. El cliente puede ser tanto un ordenador como una aplicación que requiere información del servidor para funcionar. Los servidores pueden ser físicos o virtuales. En el caso del físico, se trata de un hardware, también conocido como host (anfitrión), es una máquina (en forma de torre o enracable) integrada a una red de nodos basados en software. Por otra parte, los servidores de virtuales (VPS, Virtual Private Server) son softwares que proporcionan servicios a otros programas (clientes).

Automatización: es la ejecución de tareas de manera automática, autónoma por parte de un sistema de información, tecnología, con base a unos insumos o condiciones determinadas para crear instrucciones y procesos repetibles a fin de reemplazar o reducir la interacción humana con los sistemas.

Base de Datos: Es una herramienta que recopila datos, los organiza y los relaciona para que se pueda hacer una rápida búsqueda y recuperar con ayuda de un ordenador.

Sistematización: se refiere a la utilización de sistemas de información, tecnologías, apoyos informáticos que permitan una más eficiente y controlada ejecución de las labores.

Web Service (Servicio Web): Un web service o servicio web es un software con un formato basado en texto que funciona con internet. Este se encarga de permitir la transmisión de solicitudes y respuestas entre diferentes servidores o aplicaciones, sin importar las diferencias que existan entre los lenguajes de programación en el que fueron desarrolladas o la plataforma en la que se ejecutan.

Bibliografía

<https://dle.rae.es/> - Diccionario de la Real Academia Española

<https://www.ticportal.es/glosario-tic/servidores>

<https://www.logicbus.com.mx/automatizacion.php>

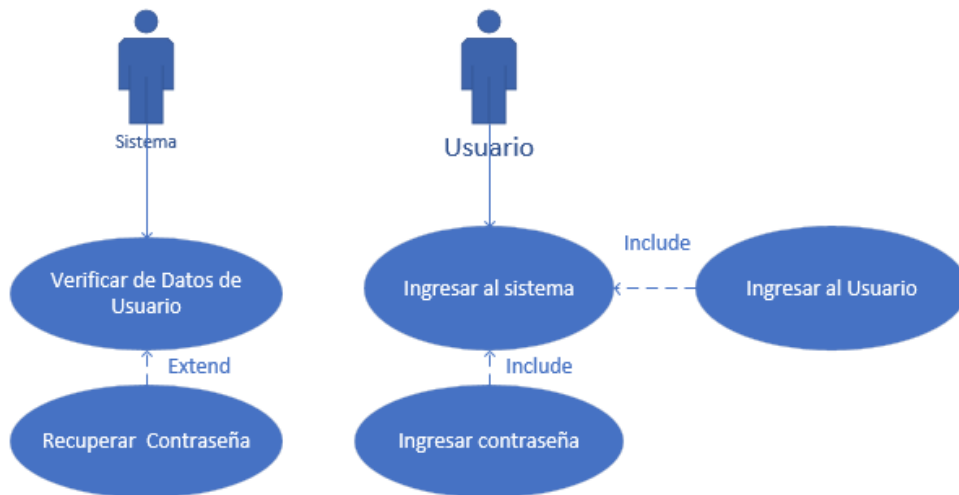
<https://concepto.de/base-de-datos/#ixzz6w6Ez9Nkm>

<https://www.pol.com.co/optimizar-sistematizar-automatizar/#:~:text=A1%20hablar%20de%20sistematizar%2C%20nos,controlada%20ejecuci%C3%B3n%20de%20las%20labores.>

<https://www.crehana.com/blog/web/que-es-web-service/>

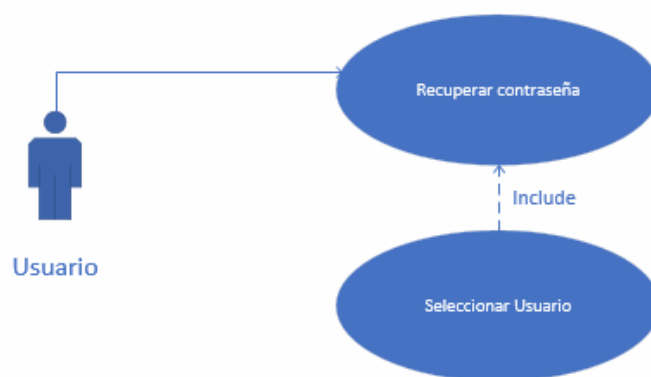
Casos de uso diagramados y narrativos

Ingresar Al Sistema

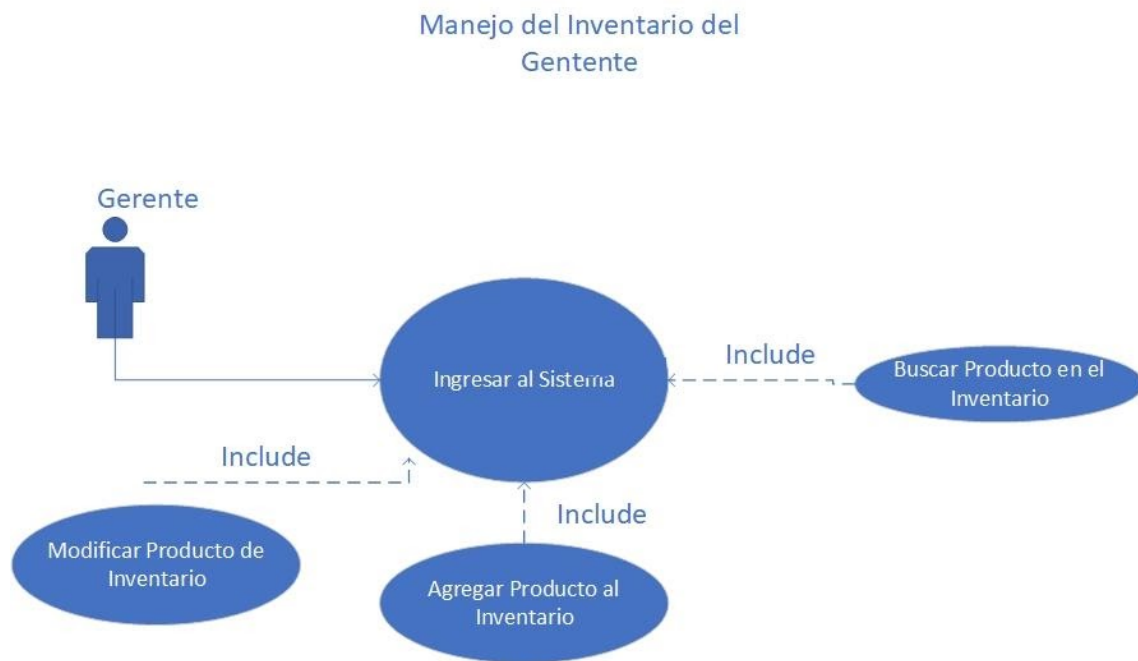


El usuario entra al sistema por medio de su contraseña. El sistema verifica los datos del usuario y en caso de olvido su contraseña podrá recuperarla.

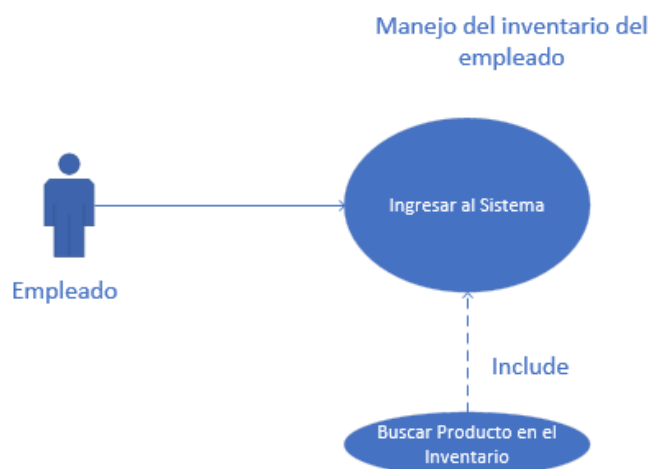
Recuperación De Contraseña



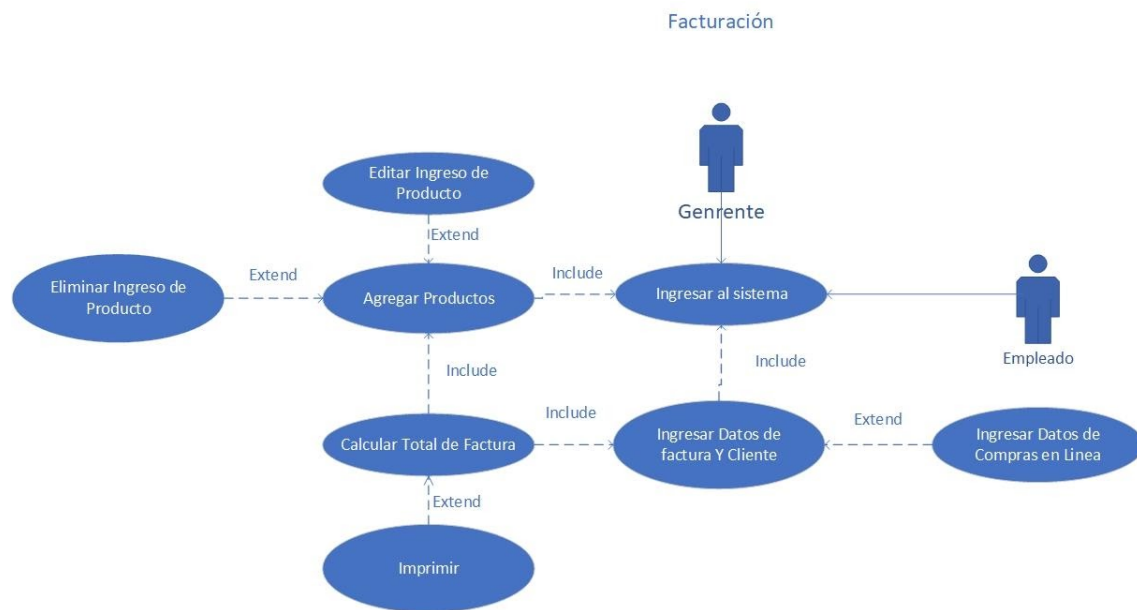
El usuario selecciona recuperar contraseña y el sistema selecciona el usuario cuya contraseña desea recupera.



El gerente ingresa al sistema donde tendrá acceso a buscar productos en el inventario, agregar productos al inventario y a modificar productos del inventario.

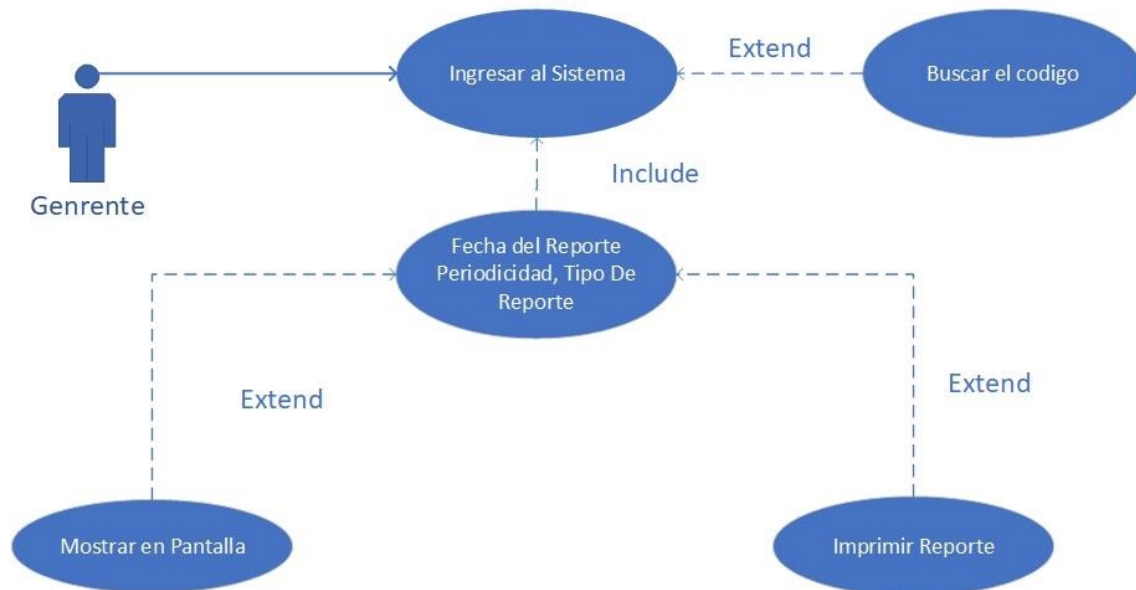


El empleado tendrá acceso restringido del inventario, al momento de entrar al sistema podrá buscar productos que se encuentran en el inventario.



Tanto el gerente como el empleado ingresan al sistema donde podrán agregar productos, también podrán editar o eliminar los productos que introduzcan. Calcula el total de la factura, luego ingresa los datos de factura y cliente y también puede ingresar los datos necesarios si la compra es en línea. Por último, imprime factura.

Reporte

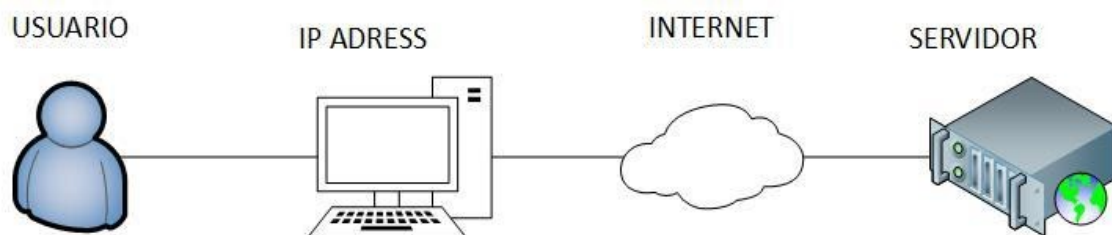


El gerente ingresa al sistema, donde puede buscar por medio del tipo, periodicidad, fecha del reporte que desee y código por si quiere ser más específico en los reportes, tendrá la opción de mostrarlo en pantalla o de imprimirlo en físico.

Modelo de arquitectura a utilizar

Diseño de la plataforma

Se utilizará una arquitectura standalone ya que el programa sólo será usado con la computadora de la dueña de la tienda ya que no es necesario más equipo para poder administrar el local y se busca hacerlo de la forma más económica y simple posible, el computador no se utilizará como servidor, sino que se utilizará el servicio de SmarterASP para administrar la información de la base de datos ya que los datos estarán disponibles desde cualquier otro dispositivo y en caso de daño en la computadora se podrán recuperar los archivos desde otro dispositivo.



Descripción de herramientas a utilizar

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una amplia variedad de aplicaciones de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y análisis en entornos informáticos corporativos. Microsoft SQL Server es una de las tres tecnologías de bases de datos líderes del mercado, junto con Oracle Database y DB2 de IBM.

Microsoft Visual Studio

Es una aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitar al desarrollador o programador la creación de software, permitiéndonos desarrollar aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET, algunos lenguajes que podemos encontrar son: Visual Basic, Visual C# y Visual C++.

Microsoft Visio

Microsoft Visio es una herramienta de creación de diagramas y diagramas de flujo basada en la nube, diseñada para ayudar a la colaboración y conectar los datos en tiempo real con los flujos de trabajo de las empresas. La plataforma permite la comunicación de información compleja a través de diagramas vinculados a datos, diagramas de flujo, organigramas, planos de planta y más. Visio ofrece una gama de plantillas preconstruidas que pueden modificarse y personalizarse en función de las necesidades de las empresas. Visio se puede utilizar para la visualización de datos, el brainstorming, la creación de diagramas UML, la creación de organigramas, el mapeo de procesos, el mapeo de redes informáticas y más.

GitHub

GitHub es un servicio basado en la nube que aloja un sistema de control de versiones (VCS) llamado Git. Éste permite a los desarrolladores colaborar y realizar cambios en proyectos compartidos, a la vez que mantienen un seguimiento detallado de su progreso.

Microsoft Word

Microsoft Word es un programa de procesamiento de texto que permite a los usuarios crear documentos profesionales como currículum, cartas, hojas de cubierta de fax, reportes, documentos legales, folletos, manuales y más. Es una herramienta eficiente para que los estudiantes, los propietarios de negocios e incluso las personas que trabajan lo tengan en sus computadoras.

Microsoft Excel

Excel es un programa informático desarrollado y distribuido por Microsoft Corp. Se trata de un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para ayudar a crear y trabajar con hojas de cálculo.

Draw.io

es una herramienta de creación y edición de diagramas libre que permite la integración con diversas plataformas. ... Esta herramienta está disponible para trabajar en línea pudiendo guardar los diagramas en Google Drive, OneDrive o en local.

ZOOM

Zoom es un servicio de videoconferencia basado en la nube que puede usar para reunirse virtualmente con otras personas, ya sea por video o solo audio o ambos, todo mientras realiza chats en vivo, y le permite grabar esas sesiones para verlas más tarde.

SmarterASP

SmarterASP.NET se especializa en hospedar Microsoft ASP.NET. ASP.NET es una plataforma de aplicaciones web basada en servidor diseñada para crear páginas web interactivas para la creación de sitios web.

SmarterASP.NET ha creado una gama de Servicios de alojamiento de Windows desde su lanzamiento en 1999, presenta hospedaje ASP.NET, PHP, ASP, hospedaje MySQL y MSSQL, hospedaje de correo electrónico en hospedaje compartido, VPS y paquetes de hospedaje para revendedores.

Google meet

Google Meet es un servicio de videoconferencia de Google. Es una gran solución para que tanto las personas como las empresas se reúnan en llamadas de audio y video

Diagramas de procesos

Diagrama De Contexto Nivel 0
Sistema De Control De Inventario

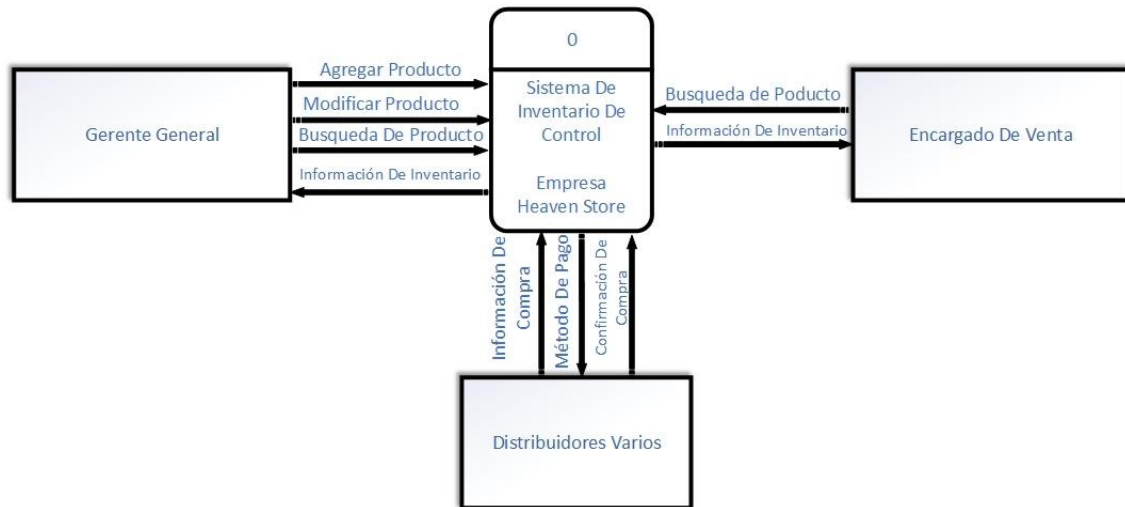


Diagrama 0 - Nivel 1
Sistema De Control De Inventario

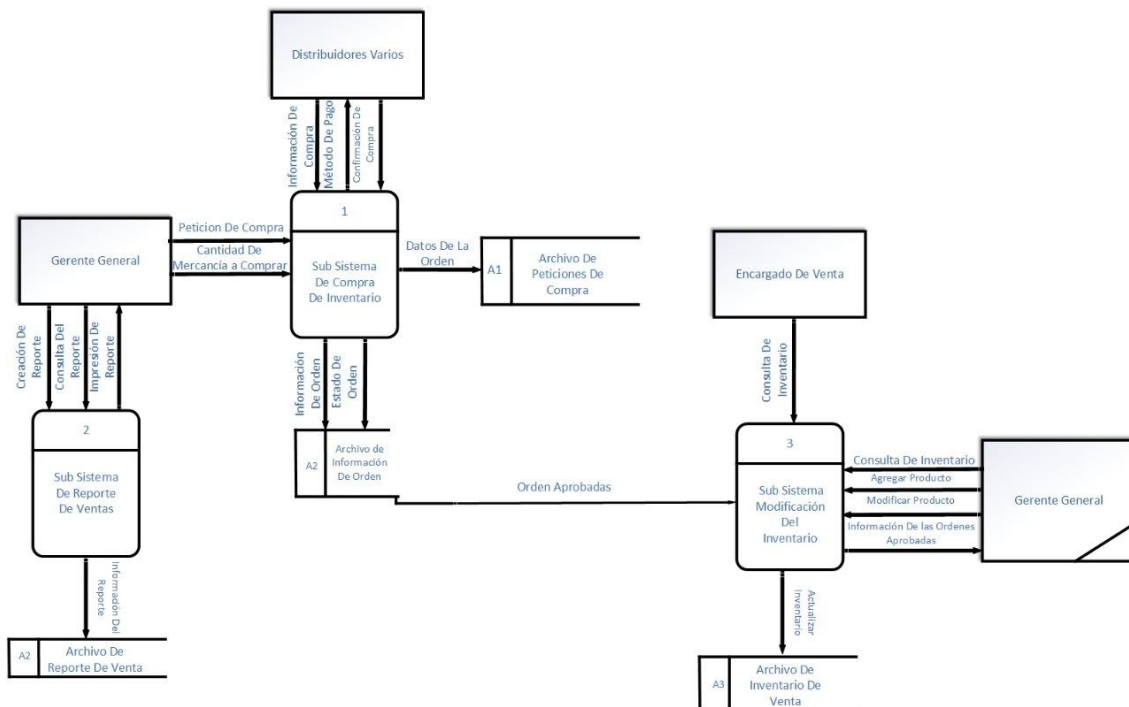


Diagrama De Nivel 2 (DIAGRAMA HIJO)
SubProceso Sistema De Compra De Inventario

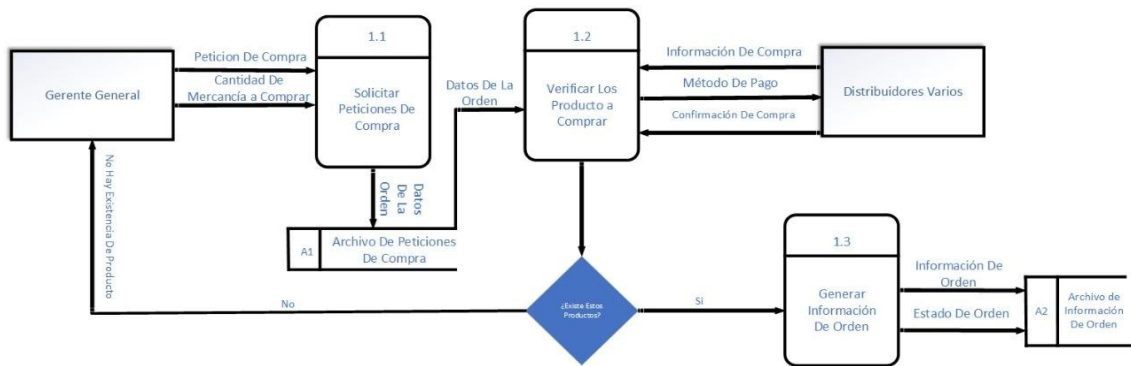


Diagrama De Nivel 2 (DIAGRAMA HIJO)
SubProceso Sistema De Reporte De Ventas

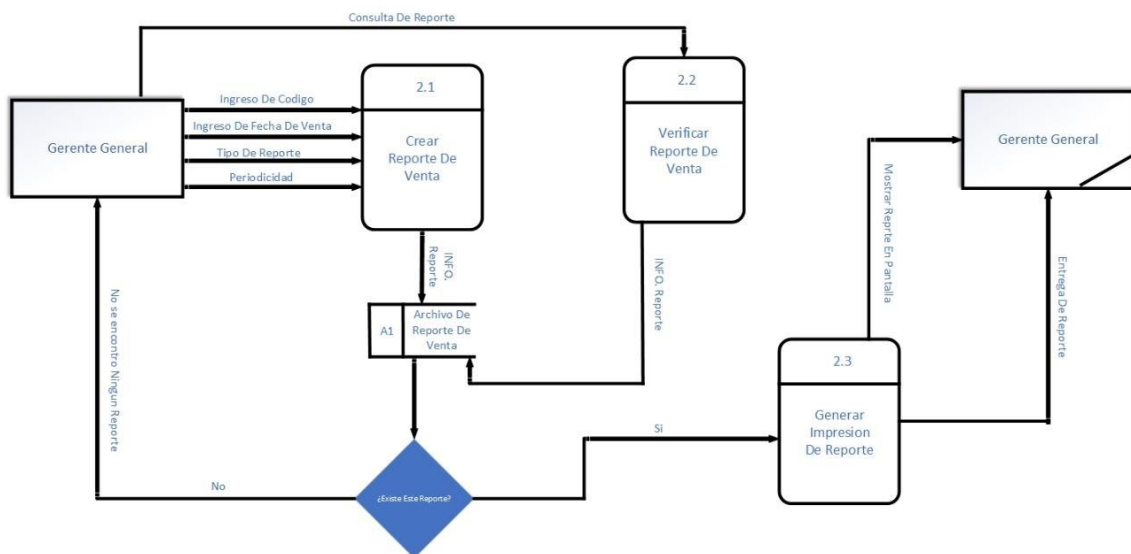
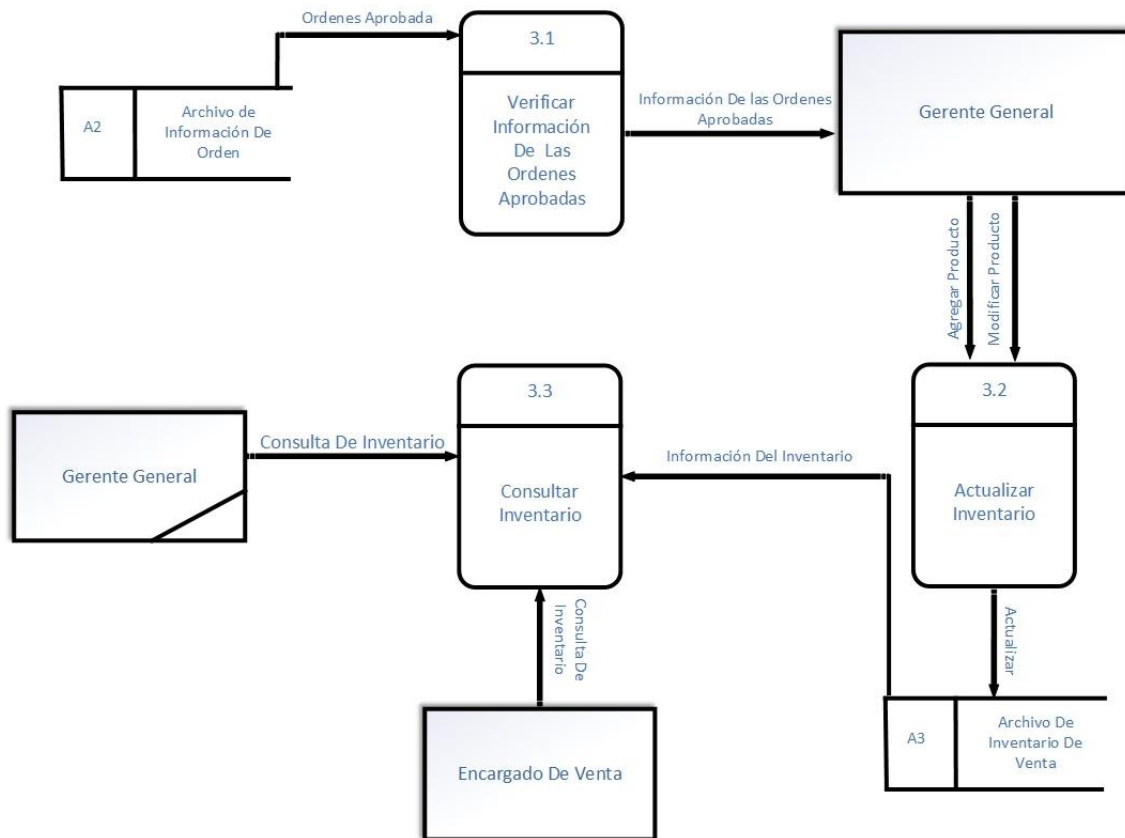


Diagrama De Nivel 2 (DIAGRAMA HIJO)
SubProceso Sistema De Modificación Del Inventario



DiagramaDe Contexto Nivel 0
Sistema De Control De Facturación

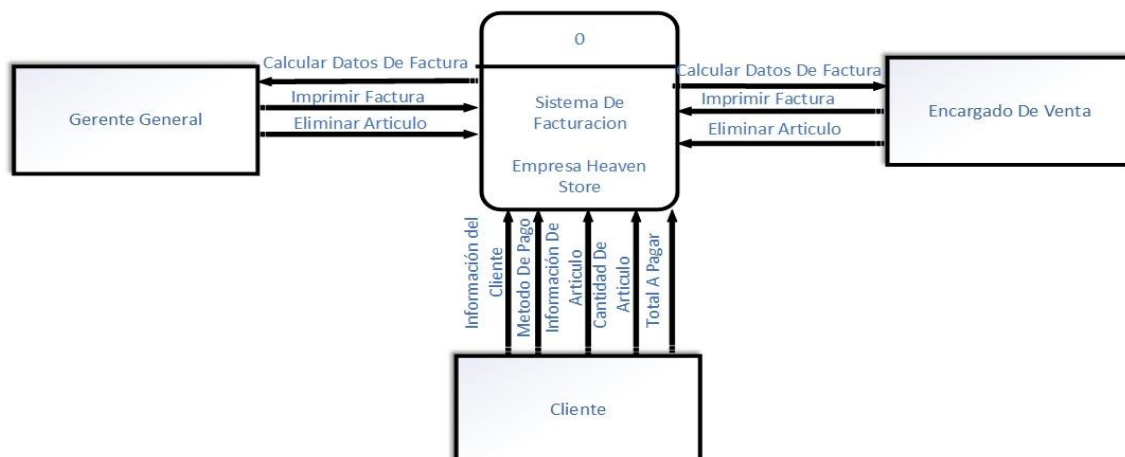


Diagrama 0 - Nivel 1
Sistema De Control De Facturación

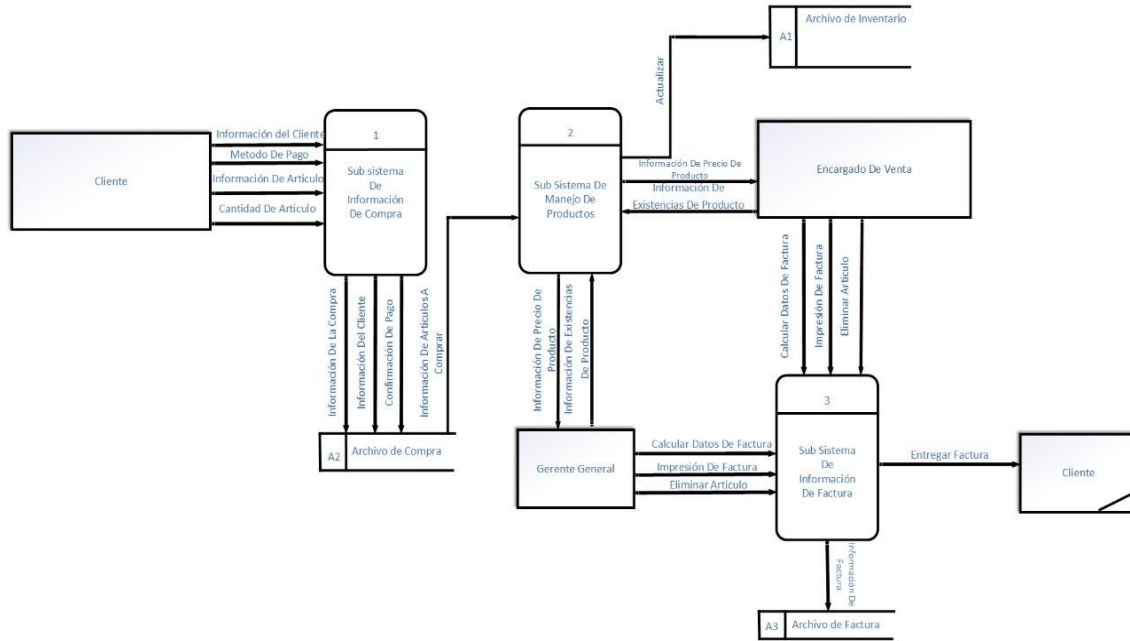


Diagrama De Nivel 2 (DIAGRAMA HIJO)
SubSistema De Información De Compra

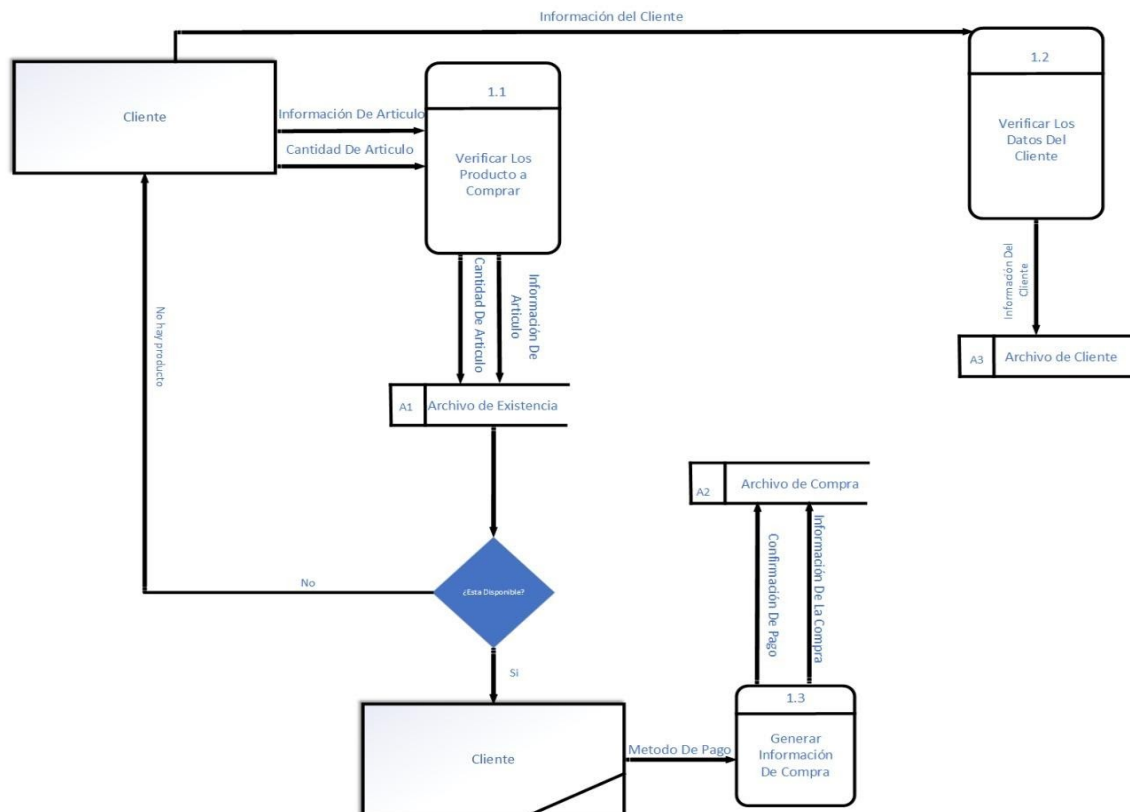


Diagrama De Nivel 2 (DIAGRAMA HIJO)
SubSistema De Manejo De Producto

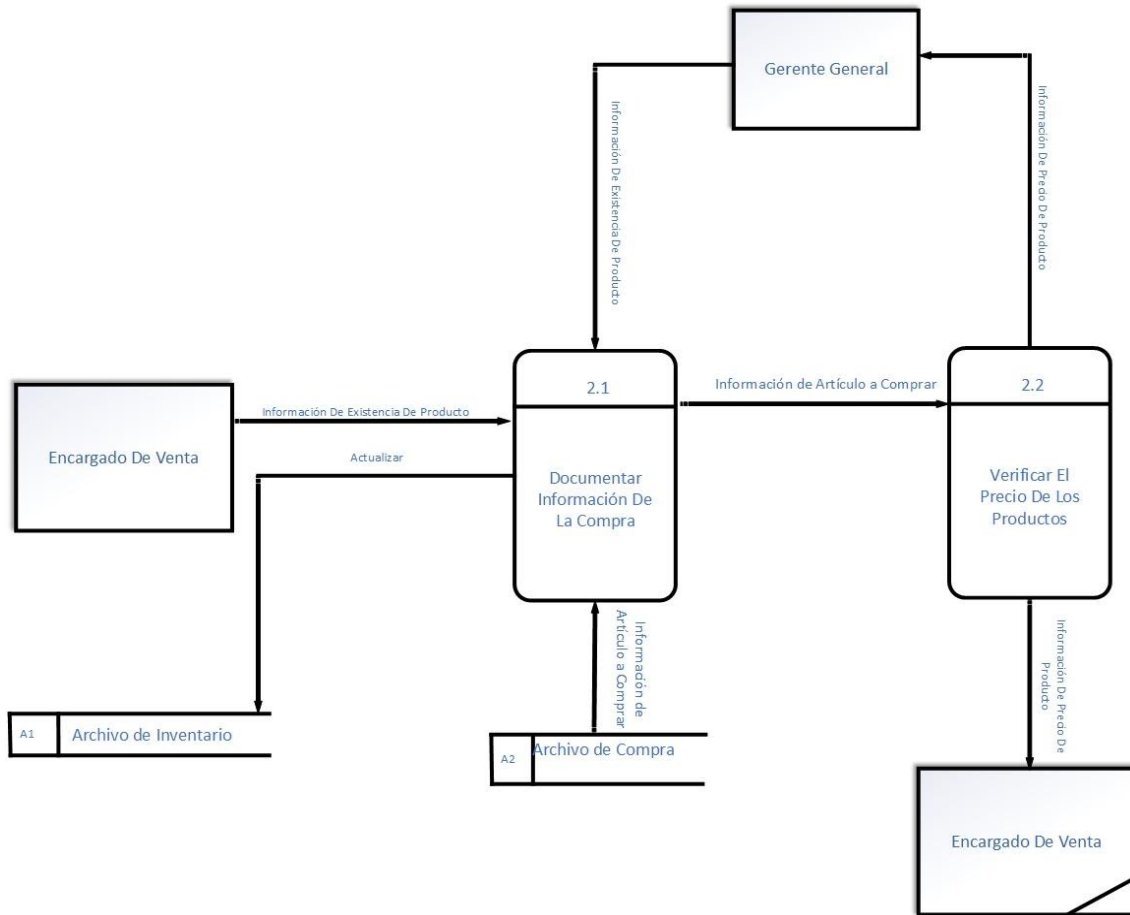
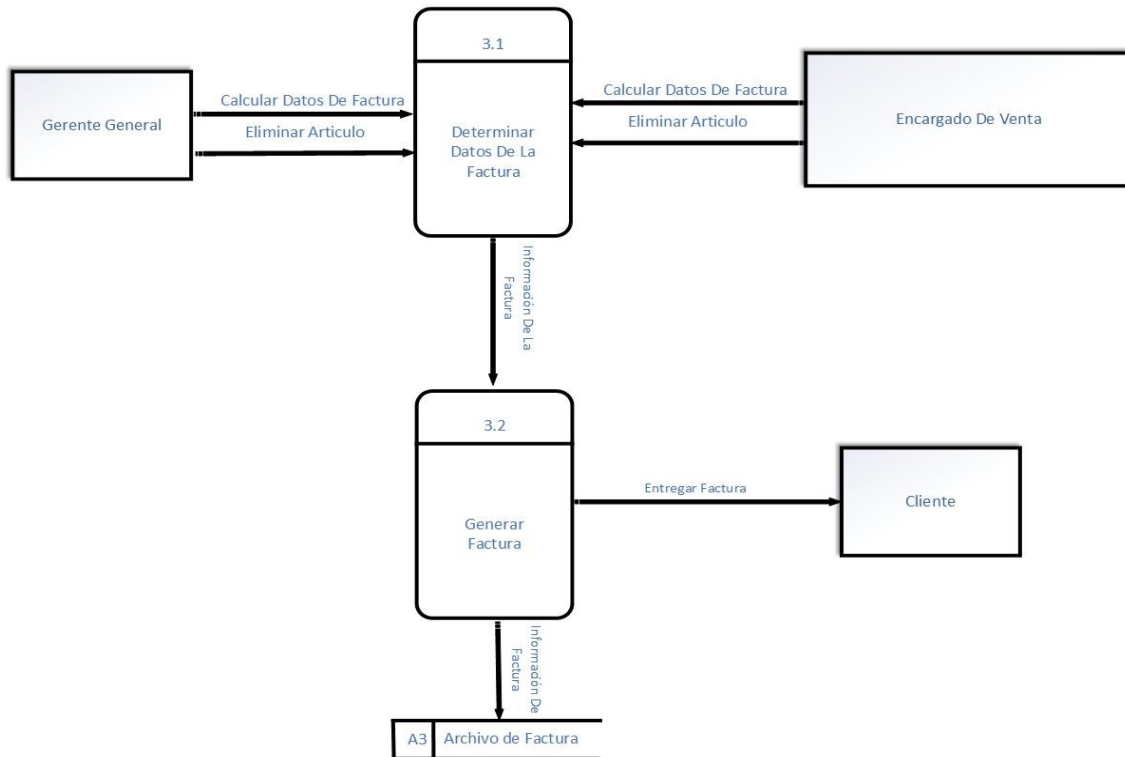
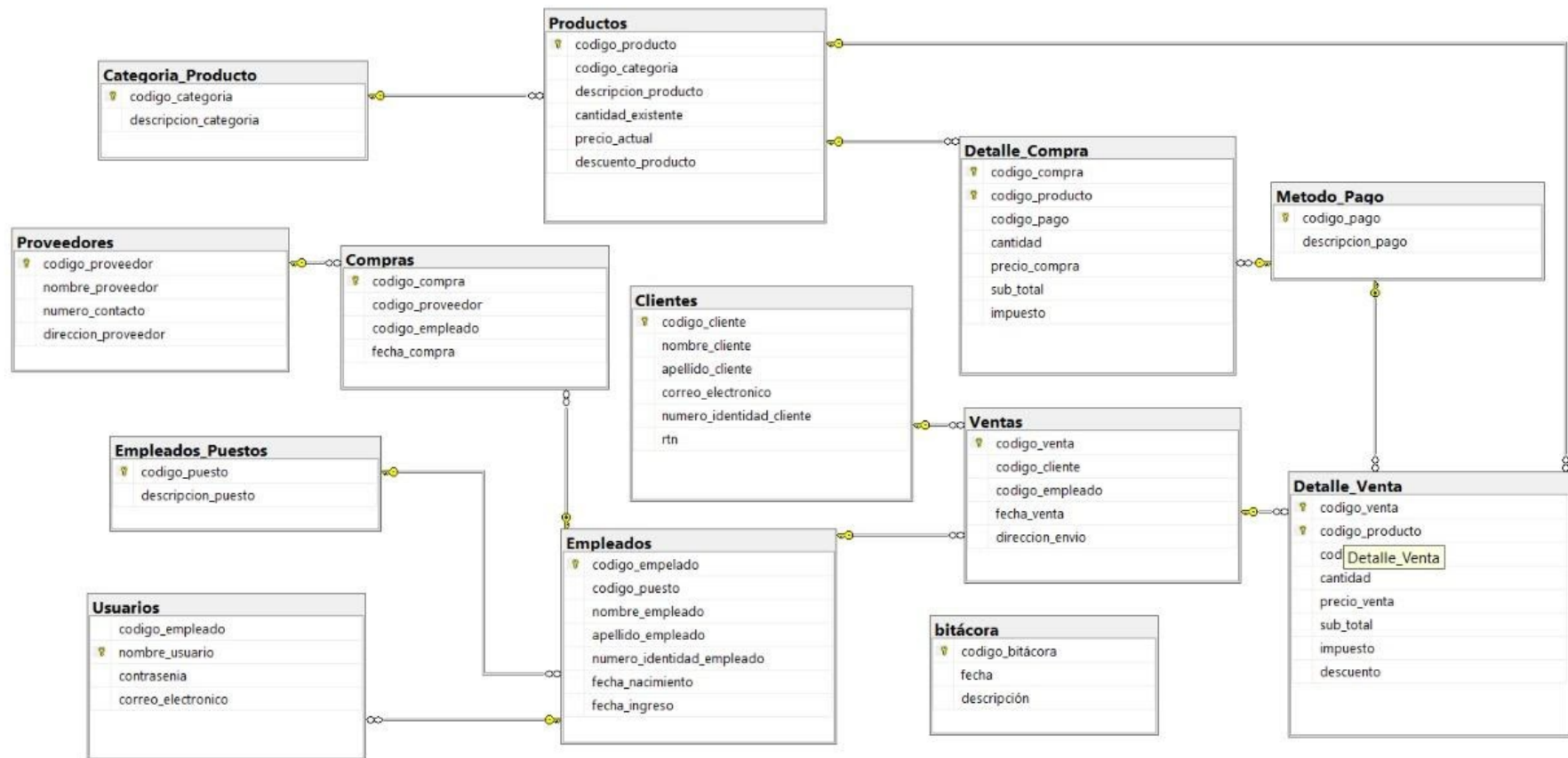


Diagrama De Nivel 2 (DIAGRAMA HIJO)
Subsistema De Información De Factura



Modelo de datos

Diagrama de la base de datos



Diccionario de datos

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripcion	Tabla o entidad foranea	Composicion del campo
Usuarios	codigo_empleado	Entero	15	FK	Llave foránea que indica el empleado del usuario	Empleados (codigo_empleado)	@codigo_empleado=1 {Caracteres válidos} 10 Caracteres válidos= [0-9]
	nombre_usuario	Cadena	50		Nombre del usuario		nombre_usuario=Nombre1 + (Nombre 2) + (Nombre3) + Apellido1 + (Apellido2) Nombre1= {Caracteres válidos} Nombre2= {Caracteres válidos} Nombre3= {Caracteres válidos} Apellido1= {Caracteres válidos} Apellido2= {Caracteres válidos} Caracteres Válidos= [A-Z a-z ' " ñ Ñ]
	Contraseña	Cadena	50		Contraseña del usuario		*Campo que identifica de forma única el nombre de usuario del empleado* contraseña = {Caracteres Validos} Caracteres validos=[A-Z a-z 0-9]
	correo_electronico	Cadena	100		Correo de contacto del cliente.		Correo = {caracteres válidos} Caracteres Válidos = [A-Z a-z ' " ñ Ñ 0 – 9]

Tabla o Entidad	Atributo o campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Detalle venta	codigo_venta	Entero	15	PK (llave primaria compuesta)	Llave Primaria que identifica de manera única el detalle de una venta		codigo_venta=1 {Caracteres válidos} 500 Caracteres válidos=[0-9] codigo_producto=1 {Caracteres válidos} 10 Caracteres válidos=[0-9]
	codigo_producto	Entero	15	PK (llave primaria compuesta)	Llave Primaria que identifica de manera única el detalle de una venta		codigo_producto=1 {Caracteres válidos} 500 Caracteres válidos=[0-9] codigo_producto=1 {Caracteres válidos} 10 Caracteres válidos=[0-9]

	codigo_pago	Entero	5	FK	Llave foránea que indica el tipo de pago realizado	Pagos(codigo_pago)	Código_pago={Caracteres válidos}10 Caracteres válidos=[0-9]
	Cantidad	Entero	10		Cantidad de producto vendido		cantidad=1 {Caracteres válidos} 500 Caracteres válidos=[0-9]
	Precio_venta	money	10		Precio unitario del producto vendido		precio_venta=1 {Caracteres válidos} 1000 Caracteres válidos=[0-9 .]
	sub_total	money	10		Monto a pagar sin aplicar el descuento		Sub_total=1 {Caracteres válidos} 1000 Caracteres válidos=[0-9 .]

	Impuesto	money	15		Monto a pagar por impuestos		impuesto=1 {Caracteres válidos} 1000 Caracteres válidos=[0-9 .]
	Descuento	money	5		Descuento otorgado		descuento=1 {Caracteres válidos} 10 Caracteres válidos=[0-9 .]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Empleados_Puesto	codigo_puesto	int	10 Autoincrementable	PK	Código para la identificación de EmpleadosPuestos.		@ codigo_puesto = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	descripción_puesto	nvarchar	100		Campo que identifica de forma única a la descripción_puesto		*Campo que identifica de forma única al EmpleadosPuesto* @descripcion_puesto = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [A-Z a-z ‘ “” ñ Ñ]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Productos	codigo_producto	int	15 Autoincrementable	PK	Campo que identifica de forma única al codigo_producto		*Campo que identifica de forma única al Producto* @ codigo_producto = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	codigo_categoria	int	10	FK	Código que identifica cada uno de los diferentes códigos de categoría	Categoría Producto (codigo_categoria)	@ codigo_categoria = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	descripción_producto	nvarchar	100		Campo que sirve para describir el producto.		Marca= {Caracteres válidos} Talla= {Caracteres válidos} Estilo= {Caracteres válidos} Calidad= {Caracteres válidos} Caracteres válidos = [A-Z a-z ‘ “” ñ Ñ 0 – 9]
	precio_actual	money	15		Campo que sirve para el precio de venta del producto		@ precio_actual= 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	cantidad_existente	int	10		Campo que sirve para conocer la cantidad existente del producto.		@ cantidad_existente = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]

	Descuento_producto	money	5		Descuento otorgado		descuento=1 {Caracteres válidos} 10 Caracteres válidos=[0-9 .]
--	--------------------	-------	---	--	--------------------	--	---

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripcion	Tabla o entidad foranea	Composicion del campo
Empleados	codigo_empleado	int	15 Autoincrementable	PK	Campo que identifica de manera única al empleado		@codigo_empleado=1 {(caracteres validos)} 10 caracteres_validos=[0-9]
	codigo_puesto	int	10	FK	Campo que describe el puesto en el que está el empleado	Puestos (codigo_puesto)	@codigo_puesto=1 {(caracteres validos)} 99 caracteres_validos=[0-9]
	nombre_empleado	Cadena	50		Nombres del empleado		nombre_empleado=Nombre1+(Nombre2) Nombre1= {Caracteres Validos} Nombre2= {Caracteres Validos} Caracteres Validos=[A-Z a-z '"] ñ Ñ]
	apellido_empleado	Cadena	50		Apellidos del empleado		nombre_empleado=Apellido1+(Apellido2) Apellido1= {Caracteres Validos} Apellido2= {Caracteres Validos} Caracteres Validos=[A-Z a-z '"] ñ Ñ]
	numero_identidad_empleado	Cadena	50		Campo que identifica de que ciudad o municipio es el empleado		numero_identidad=CodDepto + CodMunicipio + Año_Inscripcion + NoFolio CodDepto=01 {Caracteres validos} 18 CodMunicipio=01 {Caracteres Validos} 28 Año_Inscripcion= {Caracteres validos} NoFolio = 1 {Caracteres Validos} 9999 Caracteres válidos=[0-9]

	fecha_nacimiento	Fecha	8		Fecha de nacimiento del empleado		fecha_nacimiento=Día + mes + año Día=1 {Dígitos validos} 31 Mes=1 {Dígitos válido} 12 Año=1960 {Dígitos validos} 2004 Digitos válidos=[0-9]
	fecha_ingreso	Fecha	8		Fecha que ingresa el empleado a trabajar en la empresa		fecha_ingreso= Día + mes + año Día=1 {Dígitos validos} 31 Mes=1 {Dígitos válido} 12 Año=2015 {Dígitos validos} 2021 digitos válidos= [0-9]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripcion	Tabla o entidad foranea	Composicion del campo
Ventas	codigo_venta	int	15 Autoincrementable	PK	Campo que identifica el número de venta realizado		codigo_venta=1 {(caracteres validos)}500 caracteres_validos=[0-9]
	codigo_cliente	int	15	FK	Campo que identifica el cliente al que se le está vendiendo el producto	Clientes (codigo_cliente)	@codigo_cliente=1 {(caracteres validos)}500 caracteres_validos=[0-9]
	codigo_empleado	int	15	FK	Campo que identifica el empleado que realizo la venta	Empleados (codigo_empleado)	@codigo_empleado=1 {(caracteres validos)}10 caracteres_validos=[0-9]

	fecha_venta	Fecha	8		Campo que identifica el día, mes y año en el que se realizó la venta		fecha_venta= Día + mes + año Día=1 {Dígitos válidos}31 Mes=1 {Dígitos válido}12 Año=2015 {Dígitos válidos}2021 dígitos válidos= [0-9]
	Dirección_envio	Cadena	150	FK	Campo que sirve para indicar la ubicación	Clientes(direccion)	Dirección = CódigoPostal + Localidad + Departamento + (Estado) + (país) + (NoCalle) + (Avenida) + (Transversal) +(Edificio) + (Instalaciones) CódigoPostal = {Caracteres válidos} Localidad = {Caracteres válidos} Departamento = {Caracteres válidos} Estado = {Caracteres válidos} País = {Caracteres válidos} NoCalle = {Caracteres válidos} Avenida = {Caracteres válidos} Transversal = {Caracteres válidos} Edificio = {Caracteres válidos} Instalaciones = {Caracteres válidos} Caracteres válidos = [A-Z a-z ‘ ’ ñ Ñ 0 – 9]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Proveedores	codigo_proveedor	Entero	10 Autoincrementable	PK	Código para la identificación correcta para cada uno de los diferentes proveedores de la tienda.		*Campo que identifica de forma única al proveedor* @codigo_proveedor = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	nombre_proveedor	Cadena	50		Nombre de la empresa o persona que corresponde como proveedor de la tienda.		nombre_proveedor=Nombre+(razón social)+(marca asociada) Nombre = {caracteres válidos} Razón social = {Caracteres válidos} Marca Asociada = {Caracteres válidos} Caracteres Válidos = [A-Z a-z ‘ ’ “ ” ñ Ñ]
	numero_contacto	Cadena	50		Campo que sirve para colocar un número de contacto para el proveedor.		numero_contacto = CodigoPais + Numero CodigoPais = {caracteres válidos} Número = {caracteres válidos} Caracteres válidos = [0 – 9 - + ()]}
	Dirección_proveedor	Cadena	150		Campo que sirve para indicar la ubicación		Dirección = CodigoPostal + Localidad + Departamento + (Estado) + (país) + (NoCalle) + (Avenida) + (Transversal) + (Edificio) + (Instalaciones) CodigoPostal = {Caracteres válidos} Localidad = {Caracteres válidos} Departamento = {Caracteres válidos} Estado = {Caracteres válidos} País = {Caracteres válidos} NoCalle = {Caracteres válidos} Avenida = {Caracteres válidos} Transversal = {Caracteres válidos} Edificio = {Caracteres válidos} Instalaciones = {Caracteres válidos} Caracteres válidos = [A-Z a-z ‘ ’ “ ” ñ Ñ

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripcion	Tabla o entidad foranea	Composicion del campo
Compras	codigo_compra	Entero	15 Autoincrementable	PK	Código o número asignado a la compra realizada para su debida identificación, asignado por la misma tienda.		*Campo que ayuda a identificar de forma única la compra realizada al proveedor* @codigo_compra = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 9]
	codigo_proveedor	Entero	10	FK	Código para la identificación correcta para cada uno de los diferentes proveedores de la tienda.	Proveedores (codigo_proveedor)	@ codigo_proveedor = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	codigo_empleado	Entero	10	FK	Código para la identificación del empleado.	Empleados (codigo_empleado)	@codigo_empleado= 1 {Caracteres válidos} 10 Caracteres válidos = [0 – 9]
	fecha_compra	Fecha	8		Fecha en la que la compra fue realizada.		Fecha = Día + mes + año Dia = 1 {dígitos válidos} 31 Mes = 1 {dígitos válidos} 12 Año = 2021 {dígitos válidos} 2040 Dígitos válidos = [0 – 9]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Detalle Compra	codigo_compra	Entero (llave primaria compuesta)	15	PK	Llave primaria compuesta con código_compra y código_producto que identifica de manera unica		*Campo que ayuda a identificar de forma única la compra realizada al proveedor* @codigo_compra = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 9]
	codigo_producto	Entero (llave primaria compuesta)	15	PK	Llave primaria compuesta con código_compra y código_producto que identifica de manera unica		*Campo que identifica de forma única al Producto* @ codigo_producto = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	codigo_pago	Entero	5	FK	Llave foranea que identifica el tipo de pago del cliente	Pagos(codigo_pago)	*Campo que identifica de forma única el tipo de pago* @codigo_pago = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]

	Cantidad	Entero	10		Cantidad a comprar del producto		cantidad_producto = 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 8]
	precio_compra	Money	10		El precio por unidad del producto		precio unitario =1 {Caracteres válidos} 1000 Caracteres válidos=[0-9]
	Subtotal	Money	10		Es la suma del precio unitario y el impuesto para obtener el valor neto de la compra		subtotal=1 {Caracteres válidos} 1000 Caracteres válidos=[0-9]
	Impuesto	Money	10		Cobro del 15\$, por el impuesto sobre venta		impuesto=1 {Caracteres válidos} 1000 Caracteres válidos=[0-9]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Categoria_producto	codigo_categoria	Entero	15 autoincrementable	PK	Campo que identifica la categoria de los productos de manera unica		codigo_categoria=*Combinacion aleatoria de caracteres* codigo_categoria=[Digitos validos] Digitos validos=[0 - 9]
	descripcion_categoria	Cadena	70		Descripcion de las categorias presentes en estas tabla para diferenciar los productos por categoria		*Campo que describe la categoria de los productos* @nombre categoria = "Nombre Categoria" + "Descripcion categoria" Nombre categoria=Caracteres válidos Descripcion categoria =[Caracteres Validos] Caracteres Validos=[A - Z] + [0 - 9]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foranea	Composicion del campo
Cientes	codigo_cliente	int	15 Autoincrementable	PK	Campo que identifica de manera única al empleado		@codigo_empleado=1 {(caracteres validos)}10 caracteres_validos=[0-9]
	nombre_cliente	Cadena	50		Nombres del empleado		nombre_cliente=Nombre1+(Nombre2) Nombre1= {Caracteres Validos} Nombre2= {Caracteres Validos} Caracteres Validos=[A-Z a-z ' "] ñ Ñ]
	apellido_cliente	Cadena	50		Apellidos del empleado		nombre_cliente=Apellido1+(Apellido2) Apellido1= {Caracteres Validos} Apellido2= {Caracteres Validos} Caracteres Validos=[A-Z a-z ' "] ñ Ñ]
	Correo_electronico	Cadena	100		Correo de contacto del cliente.		Correo = {caracteres válidos} Caracteres Válidos = [A-Z a-z ' "" ñ Ñ 0 – 9]
	numero_identidad_cliente	cadena			Campo que identifica de que ciudad o municipio es el cliente		numero_identidad=CodDepto + CodMunicipio +Año_Inscripcion + NoFolio CodDepto=01 {Caracteres validos}18 CodMunicipio=01 {Caracteres Validos}28 Año_Inscripcion= {Caracteres validos} NoFolio = 1 {Caracteres Validos}9999 Caracteres válidos=[0-9]
	Rtn	cadena	50		Campo que identifica al cliente		numero_identidad=CodDepto + CodMunicipio +Año_Inscripcion + NoFolio CodDepto=01 {Caracteres validos}18 CodMunicipio=01 {Caracteres Validos}28

							Año_Inscripcion= {Caracteres validos} NoFolio = 1 {Caracteres Validos}9999 Caracteres válidos=[0-9]
--	--	--	--	--	--	--	---

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foranea	Composicion del campo
Metodo_pago	codigo_pago	Entero	15 Autoincrementable	PK	Código o número asignado al tipo de pago del cliente		*Campo que ayuda a identificar de forma única la compra realizada al proveedor* @codigo_pago= 1 {caracteres válidos} 9 Caracteres válidos = [0 – 9]
	Descripcion_pago	nvarchar	100		Descripción del método de pago que va a realizar el cliente		tarjeta= {Caracteres válidos} efectivo= {Caracteres válidos} Caracteres válidos = [A-Z a-z ‘ “” ñ Ñ 0 – 9]

Tabla o Entidad	Atributo o Campo	Tipo de dato	Longitud	Tipo de llave	Descripción	Tabla o entidad foránea	Composición del campo
Administrativa	correo	nvarchar	30		correo administrativo para la recuperación de la contraseña		correo = {caracteres válidos} Caracteres Válidos = [A-Z a-z ' “” ñ Ñ 0 – 9]
	contrasena	nvarchar	30		Contraseña de la administración, para la recuperación de la contraseña		contrasena = {Caracteres Válidos} Caracteres válidos=[A-Z a-z 0-9]

Pantallas del sistema

Pantalla del inicio



The screenshot shows a web application window titled "Heaven Store". The background is dark blue. On the left, there is a white-bordered box containing the text "Bienvenido" in bold. Below it are two input fields: "Usuario:" and "Contraseña:". To the right of this box, the word "HEAVEN" is displayed in large, bold, yellow capital letters. Below "HEAVEN", the date "Sabado 5 de Junio de 2021" and the time "12:30" are shown. At the bottom, there are three red buttons with white text: "Ingresar", "Recuperar contraseña", and "Salir".

Pantalla de recuperación de contraseña



The screenshot shows a web application window titled "Heaven Store". The background is dark blue. On the left, there is a white-bordered box containing the text "Recuperacion de contraseña" in bold. Below it are two input fields: "Usuario:" with a dropdown menu showing "Usuario1" and "Correo:" with the text "Usuario1@gmail.com". To the right of this box, the word "HEAVEN" is displayed in large, bold, yellow capital letters. Below "HEAVEN", there are two red buttons with white text: "Recuperar" and "Regresar".

Pantalla del menú principal



*Acceso al empleado



*Acceso al gerente

Heaven Store

HEAVEN

INVERSIONES HEAVEN STORE. TEL.:2772-2047. CORREO: gomezselgadoevelyn@gmail.com

BARRIO TORONDÓN, EN INSTALACIONES DEL MALL PREMIER CONTINUO A LOVABLE. SEGUNDO NIVEL, COMAYAGUA, COMAYAGUA

Regresar

Datos factura

Fecha:

DD/ MM / AAAA

Tipo Pago:

TipoPago1

Núm. Factura:

000000000

Vendedor:

Vendedor1

Cliente

Nombre:

Nombre1 (Nombre2)

Apellido(s):

Apellido1 (Apellido2)

R.T.N.:

0000-0000-00000

Dirección:

(Opcional) Para casos de envío

Agregar Producto

Cod. Producto:

0000000

Cantidad:

00

Descripción del Producto

Breve descripción del producto

Precio Unitario:

0000000.00

Descuento Producto

00.00%

Agregar

Editar

Borrar producto

Eliminar todo

Resumen de factura

Cod.Producto	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Descuentos y Reb. Otorgadas	TOTAL
000000000	00	Descripción Del Producto	0000000.00	00000000.00	00000000.00

Descuento Total L.:

Importe Exonerado L.:

15% I.S.V L.:

Sub Total L.:

Importe Agravado 15%:

18% I.S.V L.:

Importe Exento L.:

Importe Agravado 18%:

TOTAL L.:

Calcular Factura

Imprimir Factura

[illegible]

Pantallas del inventario

Heaven Store - Inventario

HEAVEN

Regresar

Código Categoría **Buscar**

Código de Producto	Descripción	Categoría	Precio (L)	Cantidad
0000	xxxxxxxxx	xxxxxxx	0.00	00

*Acceso del inventario cuando entra un empleado

Heaven Store - Inventario

HEAVEN

Regresar

Código Categoría **Buscar**

Código de Producto	Descripción	Categoría	Precio (L)	Cantidad
0000	xxxxxxxxx	xxxxxxx	0.00	00

Modificar

*Pantalla del inventario cuando entra un gerente

Pantalla del inventario-Cambio de categoría o descripción

Heaven Store - Inventario

Regresar

Código: 0000 Buscar

Categoría: xxxxx

Descripción: yyyyy
zzzzz
(Nueva Categoría)

Aceptar

*Pantalla del inventario cuando entra un gerente

Pantalla de compras

Heaven Store - Compras

Regresar

HEAVEN

Código: 0000 Precio Compra (und):

Descripción:

Categoría: xxxxxxxxxxxx Precio Venta (und):

Cantidad: Agregar

Código de Fact	Categoría	Precio Compra (und)	Precio Venta (und)	Cantidad
0000	xxx	0.00	0.00	00

*Acceso solo para el gerente

Pantalla de reportes


Reportes

HEAVEN

Codigo_Producto	Descripcion_Producto	Categoria	Fecha_Compra	Stock
0000	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	x/xx/xxxx	00

Regresar

Codigo

Fecha de reporte 

Tipo de reporte

Periodicidad

Mostrar en pantalla

Imprimir

*Acceso solo para el gerente

Pantalla del menú de cruds de tablas

Heaven Store

HEAVEN

Regresar

 **Empleados**

 **Proveedores**

 **Usuarios**

 **Método de Pago**

 **Puestos**

Pantalla de crud de empleados

Heaven Store - Empleados

Regresar

Nombre

xxxxxx

Apellido

xxxxxx

ID

fecha de nacimiento

//

fecha de ingreso

//

puesto

Agregar

Eliminar

Buscar

Empleados:

Código	Nombre	Apellido	Identidad	fecha nacimiento	puesto	ingreso
000	xxxxxxx	xxxxxxx	0000 0000 00000	00/00/00	xxxxx	00/00/00

Pantalla de crud de Métodos de pago

Heaven Store - Métodos de Pago

Regresar

Método de Pago

xxxxxx

Agregar

Eliminar

Codigo	Método de Pago
1	Efectivo
2	Tarjeta de Crédito o Débito
3	Cheque

Pantalla de crud de usuario

Heaven Store - Usuarios

HEAVEN

Regresar

usuario

xxxxxx

correo electrónico

contraseña

Repetir contraseña

tipo usuario

gerente

crear usuario

Usuario	Nombre	correo
xxxxxx	xxxxxx	x_usuario1@usuario.com

eliminar usuario

Pantalla de crud de puestos de trabajo

Heaven Store - Puestos de Trabajo

Regresar

Posición

xxxxxx

Agregar

Eliminar

Codigo	Posicion
1	Gerente

Pantalla de crud de proveedores

Heaven Store - Proveedores

Proveedor:

Teléfono:

Dirección:

Regresar

Agregar

Eliminar


Buscar

Proveedores:

Código	Nombre	Teléfono	Dirección
xx	xxxxxxx	0000 0000	xxxxxxxxx 0 calle 0 ave xxxxx

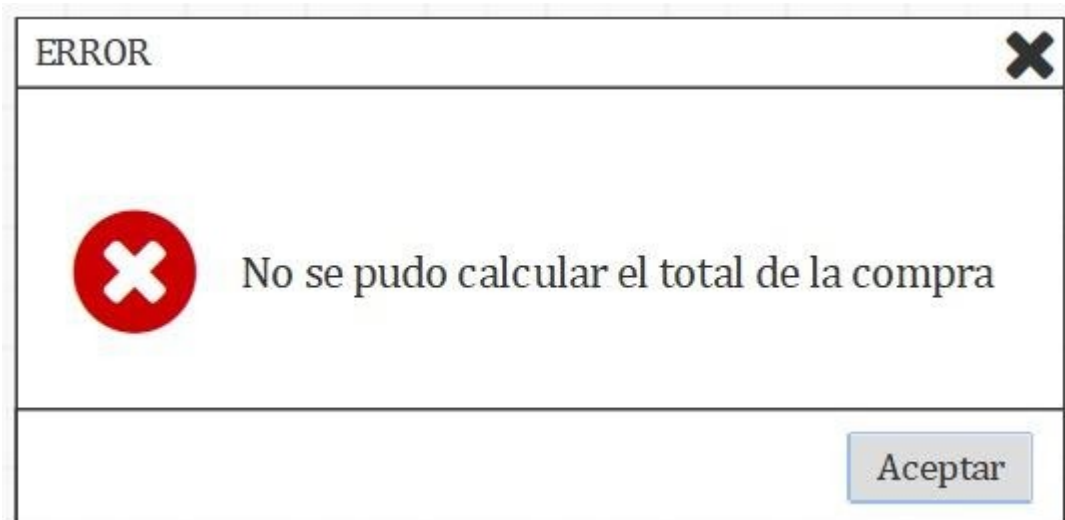
Pantallas de error

ERROR




No se logró actualizar el inventario

Si **No**




ERROR

 No se logró ingresar el inventario


Aceptar

ERROR

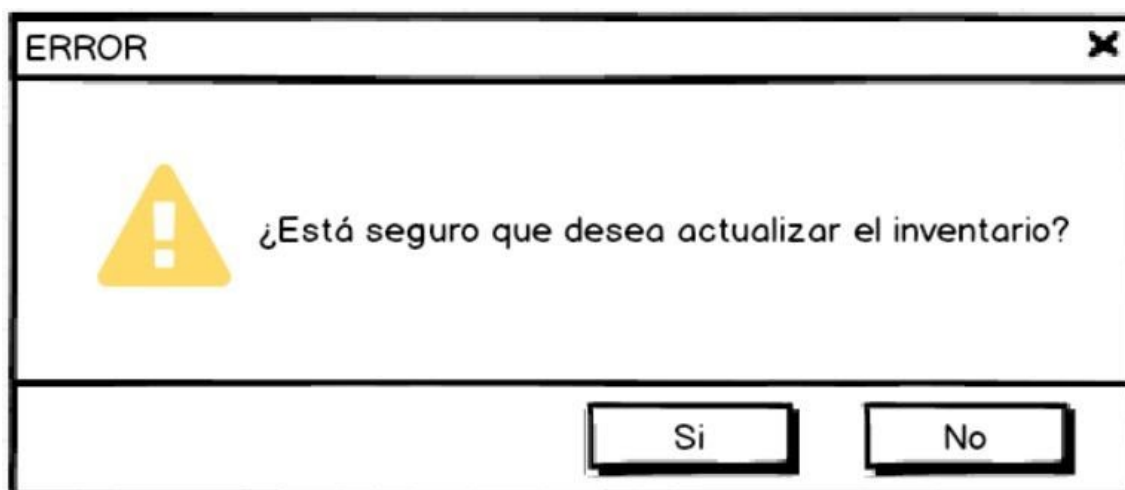
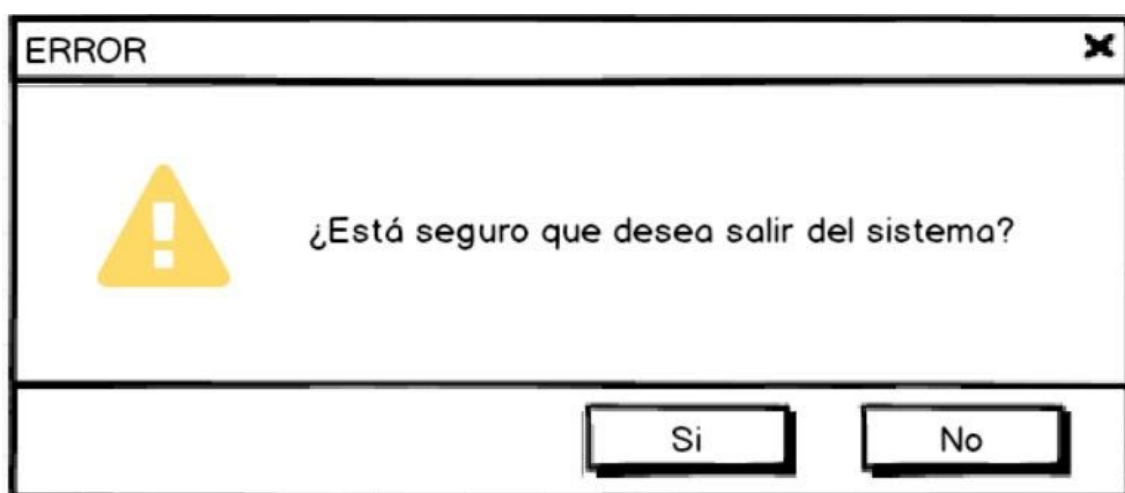
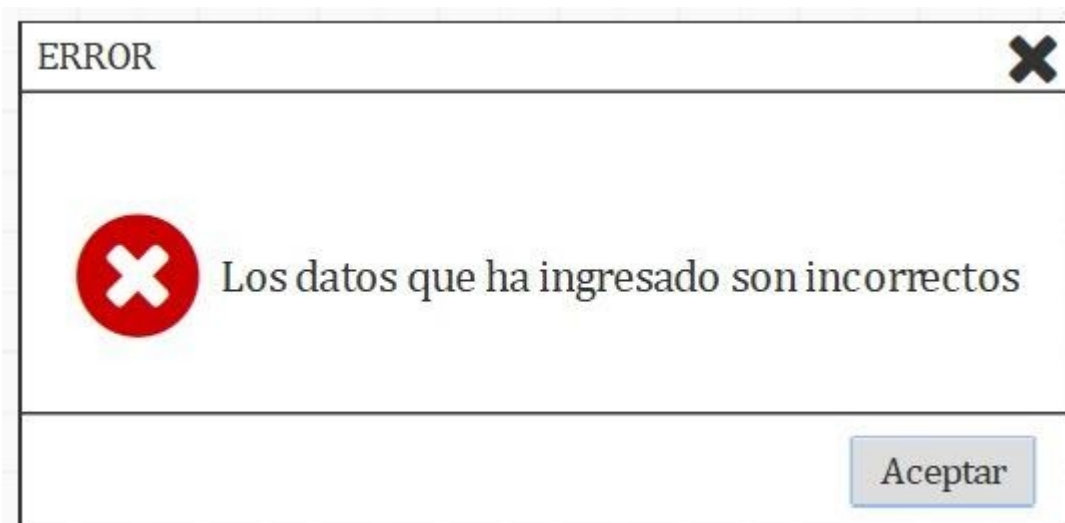
 No se pueden ingresar números

Aceptar

ERROR

 No se pueden ingresar letras

Aceptar



Hoja de estimación del proyecto

Use Case Complexity	Weight	Number of UC	Product
Simple	5	2	10
Average	10	3	30
Complex	15	1	15
			6
			55

Actor type	Weight	Number of actors	Product
Simple	1	1	1
Average	2	0	0
Complex	3	2	6
			3
			7

Factor	Description	Weight	Assesment	Impact
T1	Distributed system	2	1	2
T2	Performance objectives	2	4	8
T3	End-user efficiency	1	3	3
T4	Complex processing	1	0	0
T5	Reusable code	1	3	3
T6	Easy to install	0.5	0	0
T7	Easy to use	0.5	5	2.5
T8	Portable	2	0	0
T9	Easy to change	1	4	4
T10	Concurrent use	1	2	2
T11	Security	1	5	5
T12	Access for third parties	1	2	2
T13	Training needs	1	3	3
				34.5

Factor	Description	Weight	Assesment	Impact
E1	Familiar with the development process	1.5	5	7.5
E2	Application experience	0.5	4	2
E3	Object-oriented experience	1	3	3
E4	Lead analyst capability	0.5	4	2
E5	Motivation	1	5	5
E6	Stable requirements	2	4	8
E7	Part-time staff	-1	2	-2
E8	Difficult programming language	-1	0	0
				25.5

USE CASE POINTS	
UUCP	62
TCF	0.945
EF	0.635
UCP	37.20465
Horas	20
Total Horas	744.093
Personas	10
Horas/Persona	74.4093

Listado de tareas

Que hacer	Haciendo	Hecho
Desarrollo de pantallas en visual studio (Todos)	Empezar ingresar datos a la base de datos (Victor Andrade)	Desarrollo de la base de datos (Wilson Lizardo)
Programacion del login (Erick Moncada)	Ajustes del informe de la primera entrega (Todos)	Investigacion sobre la empresa (German Ordeñez)
Programacion de recuperación de contraseña (Jhonnys Calix)	Desarrollar pantallas del sistema en Balsamiq Mockups 3 (Todos)	Desarrollo de los diagramas de flujo (Alejandro Zuniga)
Declaracion de variables (Julio Velasquez)	Estimacion de casos de uso (Raul Banegas)	Desarrollo de los diagramas de caso de uso (Sofia Ramirez)
Creacion de Clases (Todos)		Diccionario de datos (Leslie Ordoñez)
Creacion de Metodos (Todos)		

Dificultad	Color
Difícil	
Medio	
Fácil	