

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL SUR DE GUANAJUATO



Asignatura:

Fundamentos de ingeniería de software

Título:

FISa

Elaborado por:

Luis Manuel Hernández

Pérez Juan José Arreola

González Jovany Molina

Vieyra

Juan Daniel Jiménez López

Juan Carlos López León

Carrera:

Ing. Sistemas computacionales

Docente:

Efrén Vega

Contenido

1. Introducción	3
1.1- Propósito	3
1.2- Ámbito del Sistema	3
1.3- Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	3
Abreviaturas – Acrónimos:	4
1.4- Referencias:	4
1.5- Visión general del documento:	4
2. Descripción general	4
2.1- Perspectiva del producto	4
2.2- Funciones del producto	5
2.3- Características de los usuarios	5
2.4- Restricciones	5
Suposiciones y dependencias	6
Requisitos futuros	6
3. Requisitos específicos	6
Interfaces Externas	6
Funciones	7
Evidencias requerimientos funcionales	7
Requisitos de Rendimiento	8
Restricciones de Diseño	8
3.5. Atributos del sistema	9
4. Apéndices	10
Diagrama de objetos	11
Kamban	12
Carta compromiso:	13
Estudio de factibilidad	14
Costo-Beneficio	15

1.Introducción

1.1- Propósito

El propósito de este documento es dar a conocer como fue elaborado el software, en este documento se plasmará los requerimientos que el cliente de nombre “TORFRECE” requiere para que el software cumpla con todas sus necesidades.

1.2- Ámbito del Sistema

El software podrá efectuar las siguientes acciones:

- Controlar el acceso a los usuarios.
- Asignar o revocar permisos a usuarios
- Crear, eliminar y actualizar usuarios.
- Dar de alta, baja o actualizar proveedores.
- Registrar ventas
- Registrar entrada y salida de mercancía.
- Registrar, eliminar o actualizar clientes.
- Notificar acerca de productos que estén prontos a terminarse.

Acciones que el sistema no podrá hacer:

- No podrá generar facturas
- Imprimir tickets.
- Efectuar cortes de caja.

1.3- Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Definiciones:

- Personalizado: Adaptado o preparado a las necesidades o deseos de cada persona a la que se destina.
- Stock: Conjunto de mercancías o productos que se tienen almacenados en espera de su venta o comercialización.
- Base de datos: Lugar donde se almacena toda la información relacionada con el sistema.
- Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

Abreviaturas – Acrónimos:

- BD: Base de datos
- CL: Clientes.
- PR: Productos.
- EM: Proveedores.
- Users: Usuarios.

1.4- Referencias:

(Especificación de Requisitos según el estándar IEEE 830, 1998)

1.5- Visión general del documento:

El objetivo principal de este documento es servir como medio de comunicación entre clientes, usuarios, ingenieros de requisitos y desarrolladores. En este archivo se plasman las necesidades de clientes (necesidades del negocio.) así como los requisitos que debe cumplir el sistema software a desarrollar para satisfacer dichas necesidades.

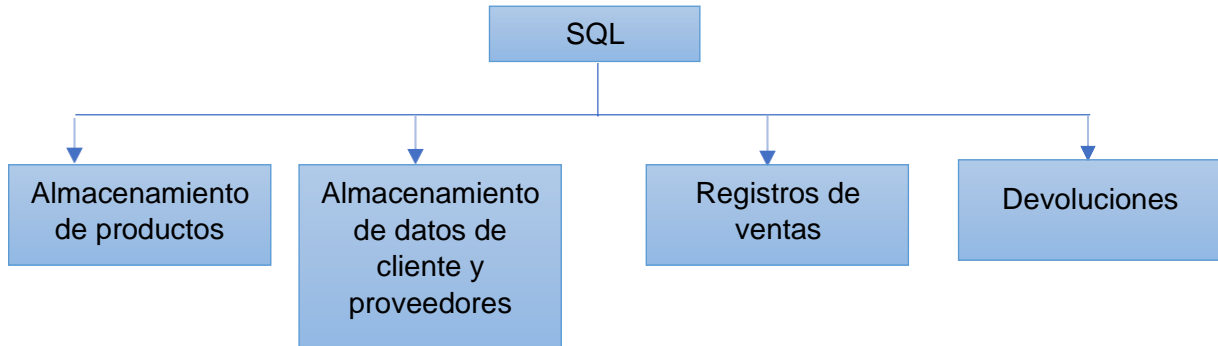
2. Descripción general

2.1- Perspectiva del producto

El uso del programa está ligado a la utilización de un software externo o en su caso de un equipo extra que actúe como servidor. Este servidor servirá como

medio de almacenamiento de datos, esté podrá ser alojado de manera local o de manera online. EL uso online conllevaría a pagar el alojamiento en servidor online.

La base de datos que usara este dispositivo podrá ser monitoreada por otro completamente aparte por lo que se podría utilizar diferentes dispositivos con la misma base de datos.



2.2- Funciones del producto

El software que se entregara al cliente tendrá algunas funciones novedosas que ayudaran a nuestro cliente a tener un mejor control de su empresa.

Las funciones que podrá ejercer el programa serán:

- Realizar notificaciones cuando la mercancía se empieza a terminar.
- Se podrán añadir artículos, clientes, proveedores y usuarios.
- Contará con seguridad para evitar robos de información

2.3- Características de los usuarios

- Tener conocimientos básicos sobre el manejo de softwares relacionados.
- Tener conocimiento acerca del uso de una computadora.

2.4- Restricciones

- No se podrán registrar productos, clientes y proveedores que no cumplan con los requisitos principales.

- Para poder realizar cambios o recuperaciones de contraseñas se tendrá que contactar al administrador.
- Se tendrá que tener una base de datos como MYSQL para poder almacenar la información de clientes, proveedor y almacén.
- Para poder ejecutar la aplicación se tendrá que tener el sistema operativo 8.1 de Windows.

Suposiciones y dependencias

Uno de los factores que puede llegar a afectar al sistema es que al ser un software que será solo para una empresa pequeña y no tendrá conexión a ningún tipo de red, se tendrá que llevar un registro por separado, ya que todo estará almacenado en la computadora designada a utilizar, y en caso de que esta falle o deje de funcionar puede ser que la información nunca se recupere, otro factor es el posible cambio de sistema operativo de la computadora, la aplicación está diseñada para trabajar en Windows, y si el usuario quiere usar algún otro sistema operativo puede ser que esté presente problemas.

Requisitos futuros

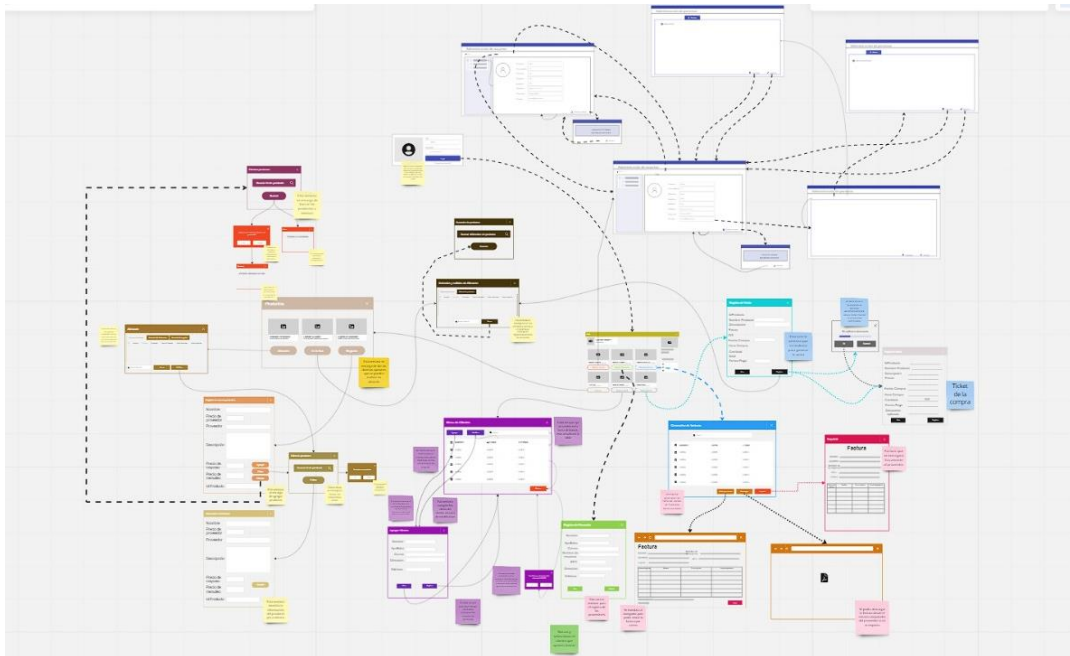
En próximas mejoras o actualizaciones, el sistema será capaz de hacer respaldos de la base de datos, de tal manera que toda la información estará asegurada en caso de ocurrir algún inconveniente con la base de datos o con el equipo de cómputo en el que esté operando. Además, implementará la opción de generar un reporte en formato PDF para poder descargarlo e imprimirlo en caso de ser necesario. Por último, se mejorará la seguridad encriptando las contraseñas para así tener un sistema más seguro.

3. Requisitos específicos

Interfaces Externas

Por cuestiones de usabilidad, y para asegurar que el sistema podrá ser utilizado aún con limitaciones de hardware, se deberá implementar la posibilidad de navegar por el sistema solo con el teclado, utilizando la tecla de tabulación, enter, shortcuts de teclas, etc. El sistema deberá ser intuitivo y de fácil uso para cualquier usuario, por lo tanto, se deberán implementar imágenes y/o textos cortos y concretos. Por último, el sistema será diseñado exclusivamente para computadoras de escritorio, por lo que no será posible hacer uso de este sistema en dispositivos móviles.

Visualización de las interfaces:



Funciones

Evidencias requerimientos funcionales

A continuación, se plasmarán dos de los Casos de uso realizados para la elaboración de este

proyecto, en estos se redactará la funcionalidad de cada apartado del software. Para consultar todos los Casos de uso acceder al archivo “Casos de usos (CU)” en la carpeta adjunta con este archivo.

CASOS DE USO			
ID Caso de uso	CU-01		
Nombre	Acceso de usuarios		
Precondición	El usuario debe de estar previamente registrado en la base de datos del sistema, para ello se deberá contactar con el o los administradores.		
Postcondición	Si el usuario esta registrado se mostrara un mensaje de bienvenida seguidamente de la pantalla principal		
Autor	Administrador	Fecha	06/02/2023
Propósito	El sistema deberá de permitir solo a los usuarios registrados acceder al sistema.		
Flujos alternativos y excepciones			
Curso normal			
Para acceder al sistema el usuario deberá de: Paso 1: El usuario deberá de estar en la pantalla de login Paso 2: El usuario deberá de teclear el usuario y contraseña. Paso 3: El usuario deberá de seleccionar aceptar o validar. Paso 4: Si la información proporcionada es correcta el sistema mostrara un mensaje de bienvenida seguidamente se mostrara la pantalla principal.			
Curso alterno			
4a. Se mostrara un mensaje en cual mencionara al usuario que digito mal el usuario o contraseña 4b. El sistema direccionara al usuario nuevamente a la pantalla de login. 4c. Usuario o contraseña extraviada 4d. El usuario deberá de contactar al administrador para poder recuperara la contraseña o usuario.			
Otros datos			
importancia	Alta		
Urgencia	Alta		
Comentarios			
Los usuarios solo podran cambiar su usuario o contraseña si y solo si el administrador lo permita.			

CASOS DE USO			
Caso de uso	CU-2		
Nombre	Productos en existencia		
Precondición	El sistema debe de tener productos ingresados en el mismo.		
Postcondición	Si el sistema tiene productos guardados, estos deberan de reflejarse con la cantidad especifica de cada producto ingresado.		
Autor	Juan José Arreola Gonzalez	Fecha	27/10/2022
Proposito	Conocer la información de existencias de almacén.		
Flujos alternativos y excepciones			
Curso normal			
Para que el sistema refleje la cantidad de productos almacenados, se debe: Paso 1: El encargado de almacén debiera de ingresar los productos al sistema Paso 2: El sistema debe de registrar las entradas en la base de datos Paso 3: El sistema debe de regresar la cantidad de productos en el almacén en la interfaz cuando se le pida			
Curso alterno			
1a. Si no se registran entradas el sistema marcara el campo como "Sin stock"			
Otros datos			
importancia	Alta		
Estado		Urgencia	Alta
Comentarios			
La existencia de los productos depende de las entradas y salidas de almacén.			
Diagrama de caso de uso			

Requisitos de Rendimiento

Antes de mostrar una versión funcional para el cliente el programa deberá llevar acabo la siguiente prueba de rendimiento "prueba de estabilidad", que consiste básicamente en probar como se comporta el programa tras un largo uso combinado con una carga moderada para ver si el sistema llega a colapsar o tener en cuenta cuantos recursos puede llegar a consumir para esto con revisar que tan eficiente es el programa.

Restricciones de Diseño

Para asegurar que la aplicación se ejecute de la manera más optima se recomienda cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Versión de sistema operativo Windows 8 en adelante.
- 4GB de memoria RAM
- 2GB de espacio libre
- Procesador Intel i5 de octava generación
- DirectX 10

- La aplicación solo será funcional en Windows.
- Necesitará por lo menos 500MB para la instalación y almacenamiento de los archivos.
- La computadora donde se ejecute tendrá que tener 2GB por lo menos de memoria RAM.

3.5. Atributos del sistema.

Rendimiento:

Debemos optimizar el código o la estructura para ir haciendo que el sistema pueda ir con mayor velocidad a la hora de realizar las tareas.

Interoperabilidad:

El sistema podrá crear documentos de Excel donde se muestren varios datos sobre las ventas realizadas además de poder usar información de archivos de Excel.

Base de datos:

El sistema almacenara la información sobre las ventas en una base de datos local por lo que es importante estarle dando un mantenimiento constante para eliminar los registros que ya no son necesarios.

Seguridad:

Para que el personal pueda acceder al sistema deberá estar previamente registrado en el sistema debido a que el sistema contara con un control de accesos (LOGIN) por lo que se le solicitara al personal su contraseña, este será el mecanismo que se llevara a cabo para tener un control total.

Mantenibilidad:

El sistema tendrá mantenibilidad esto quiere decir que se ira corrigiendo errores imprevistos además de incluir mejoras necesarias para que el sistema funcione de forma adecuada.

3.6. Otros requisitos.

Actualizaciones:

El sistema se actualizará cada 6 meses para evitar que el diseño se quede obsoleto con el paso del tiempo.

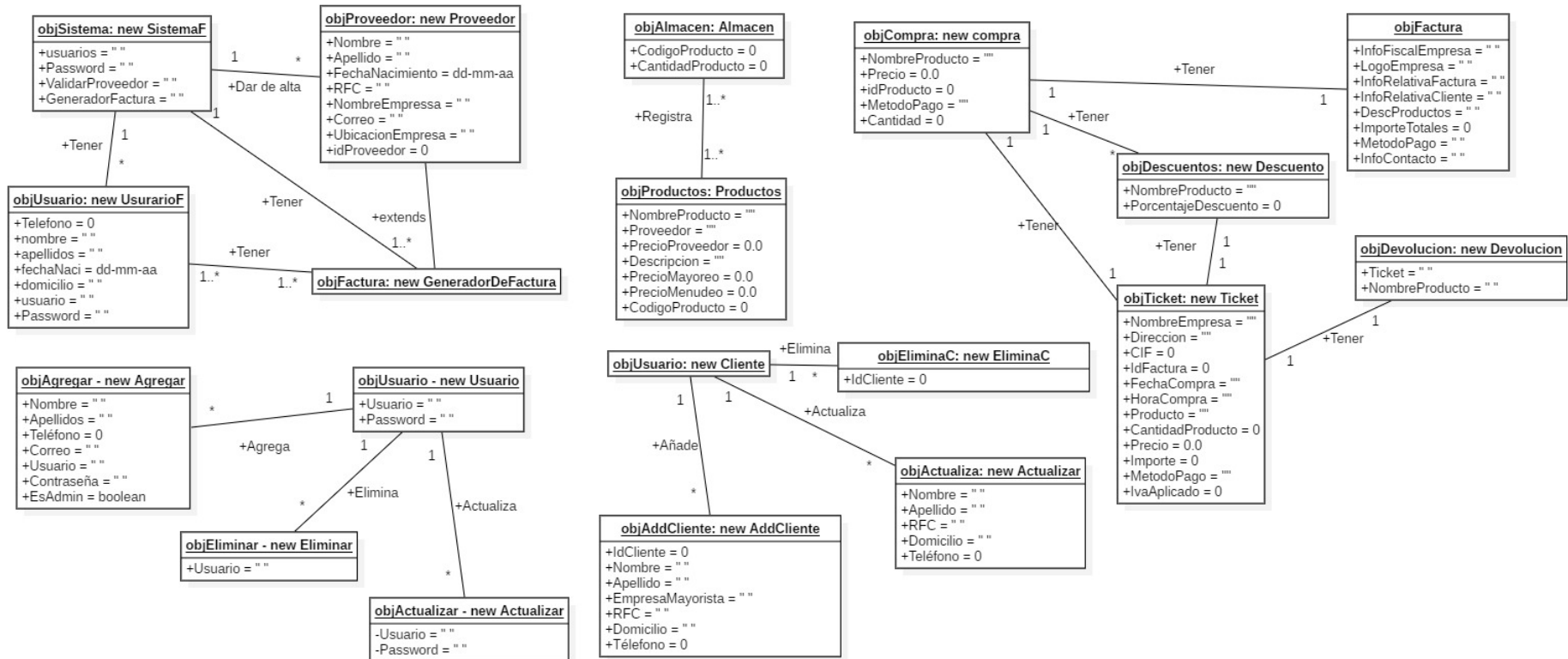
Diagrama de clases

En este apartado mostraremos las clases que se necesitarán para la creación de este proyecto, para poder visualizar de manera correcta acceder a la carpeta que vendrá junto con este archivo, el archivo tendrá como nombre “DiagramasDeClase” adjunto en la carpeta “Documentos complementarios”.



Diagrama de objetos

En este apartado se mostrar los métodos que se requieren para la creación de cada área para poder revisar mas a detalle estos revisar el archivo “DiagramaDeObjetos” adjunto en la carpeta “Documentos complementarios”.



Kamban

Boards

KanbanFlow

?

LM

Ingeniería de Software

JJA LM JM JCL JDJ 5 +

Menu

To-do+

CU-03 Eliminación de usuarios

CU-04 Modificación de usuarios

CU_06 Generador de facturas

CU_08 Base de datos de artículos ingresados

CU_09 Base de datos de entradas y salidas de los productos del almacén

CU_11 Modificar Cliente

CU_12 Eliminar Cliente

CU_14 Generar Ticket

CU_15 Devoluciones

Do today+

CU-02 Agregar usuarios

CU_13 Registro de ventas

In progress+

Revisar y corregir ERS (IEEE830)

Establecer 1er Sprint y asignación de cada actividad

Carta compromiso

CU-01 Acceso a usuarios

CU_05 Registro de proveedores

Revision+

CU_10 Agregar Clientes

CU_07 Crea, actualiza, elimina información acerca de los productos que se ingresan al sistema

Done+

Today

Aprender git hub

Thursday, 9 February

Subir los casos de uso faltantes a GitHub

Matriz de trazabilidad

Estudio de Factibilidad

Tuesday, 7 February

Revisión de RF(requisito funcional)

Elaboración del RF área Clientes

Elaboración RF área ventas

Elaboración del RF área almacén

Elaboración del RF área logística

Yellow

Green

Blue

Red

Orange

Purple

Magenta

Cyan

Carta compromiso:

Uriangato GTO
12 de febrero 2023

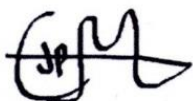
TORFRECE
Carlos Martin Jurado
Instituto Tecnológico Superior Del Sur De Guanajuato

Por medio de la presente, Nosotros C. Jovany Molina Vieyra, C. Luis Manuel Hernández Pérez, C. Juan José Arreola González, C. Juan Carlos López León y C. Juan Daniel Jimenes López, alumnos del Instituto Tecnológico Superior Del Sur De Guanajuato, manifestamos el interés por trabajar de forma conjunta el Proyecto TOOLVIN, presentado a la empresa TORFRECE, el cual tiene como objetivo ayudar a la empresa a tener un mejor manejo de sus finanzas y de los productos que está ofrece. El proyecto contempla la realización de:

- Registrar, eliminar y actualizar proveedores.
- Registrar, eliminar y actualizar usuarios.
- Registrar, eliminar y actualizar productos.
- Efectuar ventas.
- Registrar, eliminar y actualizar clientes.

Las diversas acciones y actividades que se contemplan, se deberán ejecutar considerando las fechas y plazos estipuladas en el proyecto ajustándose, de esta forma, a las actividades académicas definidas en la asignatura del Plan de Estudio de Ingeniería de software. Sin más por el momento, agradezco de antemano la atención prestada al siguiente documento.

Atentamente



Carlos Martin Jurado Pérez
(Dueño de la empresa)



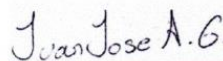
C. Jovany Molina Vieyra



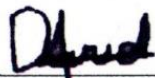
C. Juan Carlos López León



C. Luis Manuel Hernández Pérez



C. Juan José Arreola González



C. Juan Daniel Jimenes López

Estudio de factibilidad

La siguiente información fue calculada con una exhausta investigación en diversos foros.

- Adquisición de hardware y software: Se va a contar con 5 equipos de cómputo para realizar la programación del software actualmente en propiedad, en cuestión de software se tiene previsto un gasto de \$3,000 anuales en los 5 equipos de cómputo.
- Gastos de mantenimiento de hardware y software: \$2,000.00 mensuales por mantenimiento de los equipos.
- Gastos de comunicaciones: \$700.00 mensuales al considerar cubrir gastos en internet y telecomunicación
- Gastos de instalación: \$1,500.00 mensuales considerando el punto de reunión para juntas presenciales y gastos de traslado.
- Coste de desarrollo \$12,000.00 MXM aprox.
- Gastos del mantenimiento del sistema: \$700.00 anuales.
- Gastos de consultoría: \$100.00
- Gastos de material: Se tiene un gasto promedio de \$200.00 en cuestión de papelería y accesorios de cómputo que agilizan el trabajo.
- Costes derivados de la curva de aprendizaje: \$11,000.00 semestrales.

Beneficios

- Incremento de la productividad: Se tiene una vista previa de un posible ahorro del 10% mensual en cuestiones de comunicación.
- Ahorro de gastos de mantenimiento al comprar el software el mantenimiento periódico en cuestiones de mano de obra será gratuito con él proveedor.
- Ahorros de adquisición y mantenimiento de hardware y software, se reutilizarán algunas platillas de las bases de datos.
- Incremento de ventas o resultados, disminución de costes: Mejora de ventas y rapidez en monitoreo de ganancias e inventario.
- Ahorro de material de todo tipo: Se utilizarán plataformas como GitHub, Discord y WhatsApp para la comunicación a distancia.

- Beneficios financieros: Mayor eficacia en la empresa y acorte de tiempos al realizar inventarios y realizar ventas o facturaciones.
- Otros beneficios tangibles: Capacitación de usuario final y soporte técnico de por vida 24/7.
- Beneficios intangibles: Mejoras en imagen de la empresa, mejoras en atención a cliente y mejoras en ventas.

Costo-Beneficio

El costo del sistema será de \$10,000 con licencia de por vida y soporte técnico gratuito así como una capacitación apta y completa para el manejo del sistema, los beneficios que traerá a la empresa serán múltiples ya que gracias al sistema se podrá administrar con mayor facilidad las ventas de la empresa, así como un mejor manejo y control de almacén, clientes, proveedores y usuarios dentro de la empresa, también cuenta con la facilidad de poder contar con un sistema de detección de clientes mayoristas así como un registro eficiente de entradas y salidas de los productos de almacén agilizando las ventas y el monitoreo de los productos en almacén.