



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO 2021 – NOVIEMBRE 2021

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO(A) EN SISTEMAS

TEMA:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
COMPRA Y VENTA DE LOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS EN LA FARMACIA JUNIOR
UBICADO EN EL RECINTO PUEBLO NUEVO DE LA PARROQUIA FEBRES CORDERO

EGRESADO (A):

BRYAN STEEVEN HERRERA VASQUEZ

TUTOR:

ING. ÁNGEL RAFAEL ESPAÑA LEÓN, MIE

AÑO 2021

INTRODUCCIÓN

Este trabajo está motivado para el crecimiento de una empresa, es por ello que se realiza el presente estudio de factibilidad para el desarrollo de un sistema de gestión compra y venta de productos farmacéuticos en la farmacia Junior, el sistema va a permitir reunir, procesar y distribuir datos de una manera oportuna. En efecto, hoy en día el desarrollo de sistemas conforma uno de los primordiales ámbitos de estudio para la organización u ordenamiento de una empresa.

La característica principal de este trabajo tiene como objetivo mostrar y determinar la factibilidad en el desarrollo del sistema mismo que permita la optimización de recursos y que aporten en el proceso de compra, venta e inventarios de la empresa, llevando un control previo. Permitiendo determinar los productos necesarios que requiere la empresa en un tiempo determinado para establecer una serie de órdenes a los proveedores que se encargan de proporcionar a la farmacia Junior los productos adquiridos con o sin frecuencia por los clientes de la empresa.

Al realizar las encuestas respectivas tanto a los empleados como al dueño de la farmacia, esto permitió de una u otra manera conocer ciertos aspectos para llevar el desarrollo del sistema y se pudo identificar cuán importante es conocer los procesos que se han ido implementando durante el funcionamiento para así controlar la facturación, el mal funcionamiento de las ventas y el vencimiento de los productos que es uno de los principales factores a tener en cuenta por la salud del cliente y por el cual la empresa sufre diversas pérdidas.

Partiendo de todo el proceso realizado, la línea de investigación que se empleó en el trabajo propuesto es Sistema de información y comunicación, emprendimiento e innovación y llevada de la mano la sub línea que es Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware.

DESARROLLO

En lo que respecta la farmacia “Junior” se encuentra ubicada en la avenida principal en el Recinto Pueblo Nuevo de la Parroquia Febres - Cordero, el establecimiento está dedicado a la compra y venta de los productos farmacéuticos y ofrece un servicio para satisfacer las necesidades de los clientes. Medina (2020), explica que el respectivo sistema aborda la información para que pueda apoyar a la gestión de los medicamentos y la toma de decisiones en una farmacia, ya que el mismo contiene una serie de decisiones que se tendrán que tomar con respecto al inventario, como puede ser la disponibilidad de medicamentos y el tipo de almacenamiento de cada uno, esto ayudara al usuario final que será el encargado de administrar la farmacia.

Mientras que VARAS & QUISPE (2017) afirman que, el sistema gestiona las ventas y el almacén de ventas, de esta forma se ayuda a organizar, controlar y administrar los productos con los que hace balance la empresa que fue tomada como modelo, proveyendo sus actividades primarias y mejorando la interacción con sus clientes.

Su tiempo estimado de funcionamiento hasta la actualidad es de 10 años brindando servicios a la comunidad, durante ese tiempo establecido ha permitido dar a conocer sus productos en stock y los diversos servicios que ofrece la farmacia. La atención de los empleados hacia los clientes ha sido parte fundamental, debido a que estos han podido durante años generar esa familiaridad con sus clientes. Dicha empresa se aloja en el centro de la comunidad y es el punto de atención por los habitantes del recinto, el volumen de datos e información actualmente se lleva de manera manual.

“El programa además te permitirá llevar un control de los vencimientos lo cual te permite comprobar que solo pagas aquellas facturas en las que se ha comprobado que el material ha llegado” (Bardají, 2021, párr. 10).

Teva (2019) afirma que, la gestión de las compras y ventas es uno de los pilares para la rentabilidad de la oficina de farmacia. Un stock insuficiente de productos puede hacer que los visitantes no vuelvan a la farmacia, mientras que si hay demasiados productos se entra en el riesgo de no poder vender suficientes unidades. Teva también indica que un plan de compras y ventas equilibrado es clave para la continuidad de la farmacia. Los puntos esenciales que deben contemplarse en este plan incluyen:

- Entender al cliente: qué hábitos de consumo tiene, qué necesidades hay en la zona.
- Gestión del stock: hacer un inventario total y agrupar por cantidad, por número de ventas.
- Plan de marketing: diseñar un plan de acción, estudiar a la competencia (Teva, 2019).

Proceso de compra

“El proceso de compra de una empresa no es fácil de realizar ya que se debe tener una organización adecuada y acorde a las necesidades propias de ellas” (VARAS & QUISPE, 2017, pág. 32).

Figura 1: Los 4 pasos del Proceso de Compras en la Farmacia

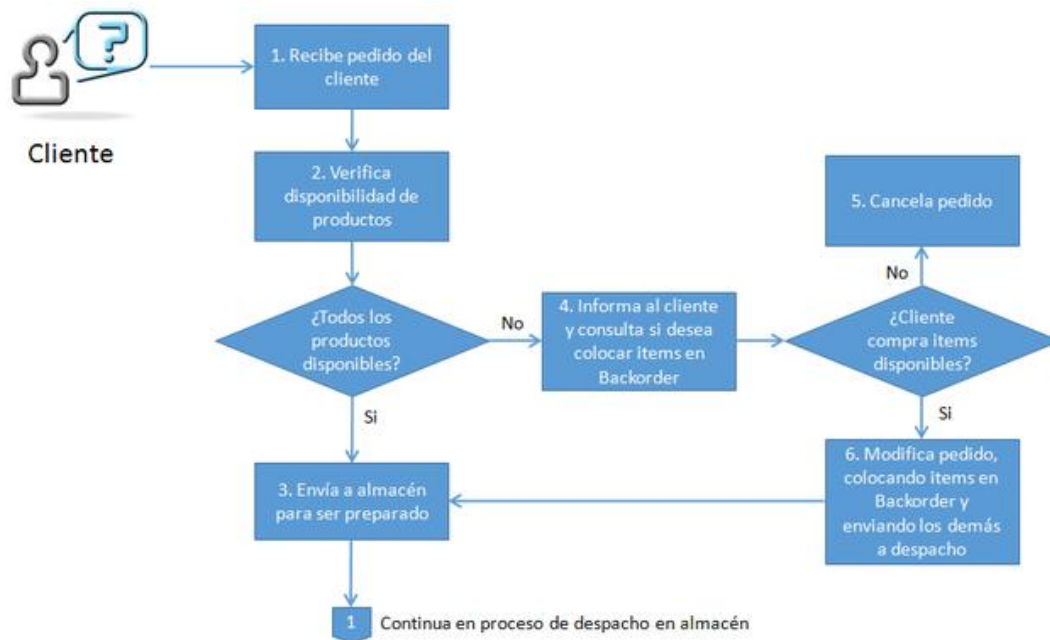


FUENTE. SB Farmaconsultores, <https://sbfarmaconsultores.es/blog/los-4-pasos-del-proceso-de-compras-en-la-farmacia/>.

Procesos de ventas

Los procesos de ventas son las actividades más pretendidas por empresas, organizaciones, o personas que ofrecen algo (PRODUCTOS, SERVICIOS, U OTROS), en su mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realice esta cantidad, de lo bien que lo hagan y de cuan rentable les resulte hacerlo. (VARAS & QUISPE, 2017)

Figura 2: *Proceso de ventas a definir por medio de requerimientos funcionales*



FUENTE. PMOinformatica.com, <http://www.pmoinformatica.com/2018/04/requerimientos-funcionales-de-un-sistema-de-ventas.html>

Control de inventario

Hay autores que resaltan que:

Es el seguimiento que se hace a los productos, para ello se debe tener claro el conjunto de políticas por parte de la persona encargada de realizar este tipo de controles y así poder tomar medidas precisas en relación al número óptimo de productos que debe mantenerse lo mismo al tamaño de pedidos a ordenar. (SANDOVAL & GÓMEZ, 2016) pp. 53- 54

El concepto inventario o stock resulta muy importante en las empresas con el propósito de que las demandas de los consumidores sean atendidas sin esperadas, y para que no se vea interrumpido el proceso productivo ante la falta de materias primas. Pueden considerarse como una herramienta reguladora que mantiene el equilibrio entre los flujos reales de entrada y los de salida. (García, 2017, párr. 2)

Se identifican los siguientes factores o beneficios que tiene para la empresa contar con un control de inventario:

- Elevar el nivel de servicio al cliente
- Mejorar el flujo de efectivo de tu empresa
- Identificar la estacionalidad en tus productos, lo que te ayudará a planear mejor
- Detectar fácilmente artículos de lento movimiento o estancados
- Reducir los costos de tus fletes
- Vigilar la calidad de los productos al tenerlos bien identificados y monitoreados
- Reconocer robos y mermas
- Liberar y optimizar el espacio en tus almacenes
- Control de entradas, salidas y localización de la mercancía, requisición de mercancías para un manejo de tus bodegas más profesional (Castro, 2017).

La investigación de Castro (2017) muestra que cuando te apoyas en los beneficios de un sistema de control de inventarios es posible mantenerte alerta a los errores en inventario y por supuesto, tomar medidas correctivas a tiempo para garantizar la estabilidad y crecimiento del negocio.

EKON señala las ventajas de usar los inventarios de la empresa adecuadamente que son:

- Posibilidad de informar al cliente acerca de la disponibilidad de los productos. Esto ofrece una mayor credibilidad y es parte de un buen servicio, que puede favorecer a la empresa en futuras negociaciones.
- Facilidad para cumplir con los plazos de entrega del servicio que se presta, ya que no existe sorpresas ni imprevistos.
- Garantía de conocer en todo momento las cantidades de los artículos de los que se dispone.

EKON (2019) explica que las consecuencias de no llevar un buen control de inventario en la empresa son:

- Insuficiencia de inventario. Sin el inventario suficiente para vender, no solo perdemos la venta, sino también clientes.
- Robo. Sin el inventario pertinente, si existe sustracción de material no se podrá conocer.
- Mermas. Sin llevar el control de inventario, no se podrá descubrir si existen mermas en algún almacén en concreto.

Gestor de base de datos

Para poder crear y administrar los datos necesarios para mantener almacenada y segura toda la información de la farmacia se tiene que trabajar sobre un gestor de base de datos. Es una herramienta gratuita escrita en PHP que nos proporciona una interfaz para trabajar con bases de datos MySQL. A través de esta aplicación se puede crear, modificar y eliminar registros, como también importar y exportar tablas de la base de datos MySQL. Se puede ejecutar consultas MySQL, optimizar y reparar la base de datos y muchas tareas más. (Orfali, 2017, párr. 2)

(Cahuana, 2020, párr. 2) también afirma que, PHPMYAdmin es un software de código abierto, diseñado para manejar la administración y gestión de bases de datos MySQL a través de una interfaz gráfica de usuario. Escrito en PHP, se ha convertido en una de las más populares

herramientas basadas en web de Gestión de Base de Datos, viene con una documentación detallada y está siendo apoyado por un gran multi-idioma de la comunidad.

Características

Interfaz llamativa: El software del servicio que distribuye la farmacia debe proporcionar una interfaz llamativa, cómoda y a su vez parametrizable al tipo de trabajo.

Fácil de usar: Uno de los aspectos más importantes es que el software simplemente tiene que ser sencillo, cómodo para el usuario al momento de su utilización, para que el usuario de una u otra manera no tenga ningún inconveniente al momento de manejarlo.

Seguro: La seguridad es la parte más fundamental que debe tener el software tiene que ser completamente seguro para que el sistema y la información no esté expuesto a ataques e inseguridades que puedan ocurrir como: Robo de información, malware o virus que afectan el funcionamiento y la pérdida de información.

Adaptabilidad: De esta manera el sistema tiene que adaptarse en aquellos aspectos más relevantes sobre todo al entorno de trabajo por el cual va hacer hecho.

Funcionalidad: El software o sistema cumple un rol muy significativo ya que los procesos tienen que ser estable y rápido para ejecutar dichas funciones al momento de manipularlo y procurar que no se cuelguen los procesos y se ejecuten de manera inmediata como el usuario espera.

Factibilidades

“El estudio de factibilidad se utiliza para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y con ello tomar la mejor decisión” (Cobas & Vega, 2017, pág. 50).

Factibilidad técnica

Siendo el desarrollo del proyecto y los funcionamientos del sistema una combinación de software y hardware, contará con una mejor distribución de los procesos y la interfaz de alguna manera va a interactuar con el usuario en la que los usuarios deben estar optimizados o

preparados para utilizar el sistema. Para eso siempre se cuenta con tecnología de primera clase que a su vez es necesaria para poder llevar a cabo el sistema ya que también se cuenta con personal adecuado como lo son los analistas, diseñadores y programadores. Partiendo de eso dependerá mucho el tiempo que se va a emplear para la creación del proyecto.

Tabla 1: *Características del hardware requerido*

Pc
Windows 10 pro
Intel(R) Core (TM) i7-9750H CPU @ 2.60GHz 2.60 GHz
RAM 8GB en adelante
HP SSD EX900 500GB en adelante
Sistema operativo de 64 bits
Componentes de hardware (Teclado, mouse, impresora)

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Tabla 2: *Características*

	Componentes	Especificación
Software	PhpMyAdmin	Versión 5.1.1
	Apache NetBeans IDE	Versión 12.3
	Jaspersoft iReport Designer	Versión 5.6.0

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Tabla 3: *S.I*

Servicio de internet	Proveedor	W & G NET Fibra hasta tu hogar Fibra óptica: FTTH_PUEBLO_NUEVO
	Ancho de Banda	Plan 15 Megas a \$25,00
	Dirección	Av. 2 de agosto – Calle Principal (Pueblo Nuevo – Febres Cordero)
	Teléfono	0959614196 - 0969859047
	Atención	Lunes – viernes
	Correo	wg.net2020@gmail.com

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Mantenimiento

Permite tanto para corregir errores y así mejorar el rendimiento.

- **Preventivo**

Encargado de corregir ciertos fallos

- **Adaptativo**

Es el encargado de realizar modificaciones

- **Correctivo**

Produce cambios en el software

- **Perfectivo**

Guía al software más allá de sus requisitos

Factibilidad económica

Parte del capital en efectivo o de aquellos créditos de financiamiento necesario para el desarrollo del proyecto y de esta manera invertir para dar solución a la parte económica del proceso y se pueda establecer el tiempo específico para las etapas del desarrollo del sistema y puedan ser ejecutadas hacia la parte financiera.

Análisis costo beneficio

Tabla 4: *R. H*

Recursos humanos				
Cantidad	1	1	1	
Cargo	Analista	Programador	Diseñador	Total
Cantidad individual (\$)	\$1300	\$1300	\$1300	\$3900
Total	\$1300	\$1300	\$1300	\$3900

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Tabla 5: R. M y V

Recursos materiales y varios				
Cantidad	30(días)	3	1	
Descripción	Viáticos y Transporte	Computadora principal	Pc (servidor)	Total
Costo individual (\$)	\$3	\$600	\$900	\$1503
Total	\$90	\$1800	\$900	\$2790

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Tabla 6: R. T

Recursos tecnológicos						
Hardware	Cantidad	1	1	1		
	Descripción	Regulador	Teclado	Mouse		Total
	Costo individual (\$)	\$30	\$15	\$12		\$57
	Total	\$30	\$15	\$12		\$57
Software	Cantidad	1	1	1	1	
	Descripción	S.O. Windows 10 Licencia (software libre)	Mantenimiento	PhpMyAdmin. Apache NetBeans IDE. Jaspersoft iReport Designer.	Antivirus	Total
	Costo individual (\$)	\$100	\$200	\$0	\$40	\$340
	Total	\$100	\$200	\$0	\$40	\$340

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Tabla 7: F. P

Flujos de pagos	
Recursos	Costos
Recursos humanos	\$3900
Recursos materiales y varios	\$2790
Recursos tecnológicos	\$397
Total	\$7087

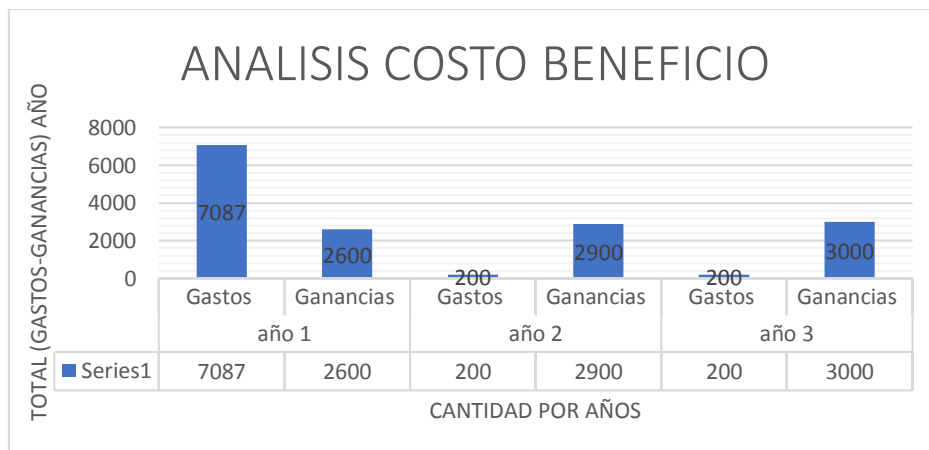
Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Tabla 8: Análisis costo beneficio en base a 3 años

Actividad	Años			Total
	Año 1	Año 2	Año 3	
Cantidad(año)	Año 1	Año 2	Año 3	3 años
Gastos	\$7087	\$200	\$200	\$7487
Ganancias	\$2600	\$2900	\$3000	\$8500
Valor C. B	Ganancias en un periodo de 3 años			\$1013

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Figura 3: Representación gráfica del análisis costo beneficio



Elaborado en Excel por: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Factibilidad operativa

El software debe ser de fácil manejo e intuitivo para los usuarios porque permite poner en marcha los procesos funcionales. Esto se sigue después de una encuesta realizada al personal encargado donde se pretende ofertar el producto. Permite conseguir y aprovechar los beneficios

que ofrece el correcto funcionamiento y uso del equipo. El sistema permite registrar los datos de los productos, llevar un control organizado de los ingresos y egresos del negocio y para el correcto uso y manejo del sistema se brinda a los usuarios finales la capacitación previa en cuanto hardware y software

Tabla 9: *Personal capacitado para el desarrollo del software*

Actividad	1	2	3
Cargo	Analista	Programador	Diseñador
Descripción	Recompila toda la información para llevar a ejecución los procesos de desarrollo del software	Ejecuta todos los procesos y la parte funcional del software	Lleva a cabo toda la parte visual del software como son: Diseñar, producir y mantener.

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Factibilidad legal

El desarrollo del software o sistema no deben incumplir las normas ya establecida o leyes a nivel local, también el personal se encargará de los respectivos mantenimientos y adecuarlos en un tiempo determinado por los desarrolladores. Se utilizará licencia de software libre. Y para poder crear un espacio de seguridad de toda la información de la base de datos se implementarán métodos o formas para poder tener la información con la mayor seguridad posible. Para aquellos datos legales que el dueño debe consignar a sus clientes debe ser claro y conciso sobre sus políticas de protección de datos porque estos tendrán que regirse por esas normas y leyes.

Metodología de la investigación

Según Jiménez & Jacinto (2017), el término métodos de investigación como técnica particular se refiere a las diferentes formas en que el sujeto que investiga puede interactuar con el objeto de estudio. Los métodos que se pueden emplear en el proceso investigativo son múltiples y variados, determinados en última instancia por el objeto de estudio. Cada uno de

los métodos de investigación tributa a la búsqueda y el perfeccionamiento del conocimiento acerca de la realidad y a su vez tiene su forma particular de acercamiento al objeto, lo cual puede dar lugar a diferentes criterios de clasificación. “La metodología desarrollada en este trabajo se basa en diferentes pasos, los cuales se trabajaron de manera diferenciada y detallada para cumplir con los objetivos propuestos” (Medina, 2020, p. 22).

Tipo de investigación:

Dentro de los diferentes tipos de investigación el estudio se realizará mediante el tipo de investigación mixta es decir que se recolectará y analizará datos de variables cuantitativa y cualitativa ya que nos permitirá recoger, analizar datos y describir las cualidades.

Método:

La investigación descriptiva tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes. (Alban, Arguello, & Molina, 2020)

Mediante este concepto se aplica el método descriptivo ya que nos permitirá conocer si el desarrollo del sistema de gestión compra y venta será viable o no, y también se aplicará el método analítico para así poder evitar posibles decadencias, también recoger datos y analizar los posibles problemas que se puede presentar al desarrollar el proyecto.

Técnica:

Encuesta

Instrumento:

hoja de preguntas



La técnica a utilizar para la recopilación de información en este estudio es la encuesta y el instrumento utilizado para su ejecución son las hojas de preguntas, cabe recalcar que la fuente de información serán el propietario y empleados.

Análisis de las encuestas

Como resultado de las encuestas realizadas al propietario de la farmacia y a sus empleados indican que es muy favorable la implementación de un sistema que permita llevar la gestión en la farmacia Junior debido a que, el sistema es la base constructiva para el crecimiento de la empresa y que aportara positivamente en la farmacia permitiendo llevar controles a cada uno de los procesos como son la compra y la venta.

Población y muestra

Formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Datos

n= Tamaño de muestra buscado

N= Tamaño de la población o Universo

Z= Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza

e= Error de estimación máximo aceptado

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1- p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Para poder obtener la población y muestra se tomó en consideración 5 integrantes en las que se encuentra el personal de trabajadores que son los referentes de las ventas del día a día y el dueño del negocio. Se encuentran fragmentadas con 3 empleados con trabajo normalmente, otro para refuerzos los fines de semana y por último el dueño de la farmacia.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 5}{0.06^2(5 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 * 0.5 * 0.5 * 5}{0.01 + 3.84 * 0.5 * 0.5} = \frac{4.80}{0.01 + 0.96} = \frac{4.80}{0.97} = 4.95 = 5$$

Ya una vez conocido todo el proceso que se efectúa y teniendo en consideración los problemas se podrá conocer características precisas que llevará el sistema a través de un análisis de requerimiento.

Requerimientos funcionales

“Los requisitos funcionales de un software se suelen registrar en la matriz de trazabilidad de requerimientos y en la especificación de requerimientos de software, este último, documenta las operaciones y actividades que el sistema debe poder desempeñar” (PMOinformatica.com, 2018, párr. 12).

Los requerimientos funcionales se detallan a continuación:

Requerimiento funcional 1

Requerimiento	Numero	RF01
	Nombre	Crear Usuario
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: InicioSesion, Campos: Nombre, Apellido, TipoUsuario, Usuario, Contraseña, Botón: Registrar, Nuevo, Salir.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Permite crear el usuario para conocer las funciones que se efectuaran.

Entradas: Nombre, Apellido, TipoUsuario, Usuario y Contraseña.

Procesos: Pedirá los requisitos necesarios para la creación del usuario por lo que el dueño es el responsable de administrar el sistema y proteger la seguridad del mismo dando ciertos privilegios de usuarios.

Salidas: Dirigidas al dueño del software, notificar mediante mensaje de error en caso de no implementar bien la sintaxis en la creación del usuario.

Requerimiento funcional 2

Requerimiento	Numero	RF02
	Nombre	Inicio de sesión para el usuario según su tipo
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: InicioSesion, Campos: Usuario, Contraseña, Botón: Ingresar, Salir.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Permite ingresar el usuario y contraseña para poder ejecutar diversos procesos.

Entradas: Usuario, Contraseña.

Procesos: Pedirá los datos correspondientes para identificar qué tipo de usuario es, el mismo que verificara si los datos están bien escritos con sus respectivas validaciones para cada usuario al momento de iniciar sesión.

Salidas: Dirigidas al dueño del software, mensaje de error en caso de no llenar algún dato, mensaje de error al ingresar un usuario no registrado o mal ingresado.

Requerimiento funcional 3

Requerimiento	Numero	RF03
	Nombre	Permite limitar usuario
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: InicioSesion, Campos: Usuario, Contraseña, Botón: Ingresar, Salir.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá limitar de manera automática cada usuario.

Entradas: Usuario, Contraseña.

Procesos: Limitara información de acuerdo al tipo de usuario en el sistema, la visualización y manipulación de datos que corresponden a las ventas y reportes de la empresa.

Salidas: Se mostrará y habilitará las ventanas correspondientes del sistema de acuerdo al tipo de usuario.

Requerimiento funcional 4

Requerimiento	Numero	RF04
	Nombre	Permite ingresar los productos farmacéuticos
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: ProductosFarmaceuticos, Campos: IdProducto, Codigobarras, Nombre, Precio, CantidadStock, Tipo, Botón: Ingresar, Modificar, Eliminar.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá permitir ingresar los productos farmacéuticos.

Entradas: IdProducto, Codigobarras, Nombre, Precio, CantidadStock, Tipo.

Procesos: Al iniciar la tabla ProductosFarmaceuticos se presentará una ventana donde el sistema va a permitir ingresar los datos respectivos del producto a registrar.

Salidas: Van dirigidas al administrador y al usuario del sistema, mensaje por pantalla de que el producto se ingresó correctamente, mensaje de notificación en caso de no haber llenado correctamente algún campo.

Requerimiento funcional 5

Requerimiento	Numero	RF05
	Nombre	Permite consultar los productos farmacéuticos
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: ProductosFarmaceuticos, Campos: IdProducto, Codigobarras, Nombre, Precio, CantidadStock, Tipo, Botón: Consultar.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá permitir consultar los productos farmacéuticos que ya están registrados en el sistema.

Entradas: IdProducto, Codigobarras, Nombre, Precio, CantidadStock, Tipo.

Procesos: El sistema dará acceso al apartado de consultar datos en la tabla ProductosFarmaceuticos y así podrá realizar este proceso consultado los productos por su respectivo nombre.

Salidas: Van dirigidas a los registros del sistema, mostrara la descripción respectiva del producto farmacéutico consultado y también indicara la existencia y no existencia del producto en ese momento.

Requerimiento funcional 6

Requerimiento	Numero	RF06
	Nombre	Registrar compra de los productos Farmacéuticos
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: Compras, Campos: IdCompra, IdProveedor, Factura, Fecha, TotalCompra, Botón: Registrar, Nuevo.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá permitir registrar la compra de los productos farmacéuticos.

Entradas: IdCompra, IdProveedor, Factura, Fecha, TotalCompra.

Procesos: El sistema mostrará una ventana en donde se podrá registrar la compra de los productos.

Salidas: Van dirigidas al administrador del sistema y mostrara el registro exitoso de la compra.

Requerimiento funcional 7

Requerimiento	Numero	RF07
	Nombre	Detalle de compra
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: Compras, Campos: IdDetalleCompra, IdCompra, IdProducto, Cantidad, PrecioCompra, Iva, SubtotalCompra, Laboratorio, Lote, Vencimiento, Botón: Visualizar.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Visualizara el detalle de compra.

Entradas: IdDetalleCompra, IdCompra, IdProducto, Cantidad, PrecioCompra, Iva, SubtotalCompra, Laboratorio, Lote, Vencimiento.

Procesos: El sistema presentara en pantalla una ventana para poder visualizar el detalle de compra de los productos a través de un botón.

Salidas: Van dirigidas al administrador del sistema y de esta manera mostrara por pantalla el detalle de la compra.

Requerimiento funcional 8

Requerimiento	Numero	RF08
	Nombre	Registrar venta de los productos Farmacéuticos
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: Ventas, Campos: IdVenta, IdProducto, Cantidad, Precio, Descuento, TotalImporte, Fecha, Hora, IdEmpleado, Botón: Registrar, Nuevo.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: El sistema deberá permitir registrar la venta de los productos farmacéuticos.

Entradas: IdVenta, IdProducto, Cantidad, Precio, Descuento, TotalImporte, Fecha, Hora, IdEmpleado.

Procesos: Se mostrará una ventana en donde se podrá registrar la venta del producto.

Salidas: Va dirigida al administrador y a los usuarios del sistema, mensaje del registro exitoso.

Requerimiento funcional 9

Requerimiento	Numero	RF09
	Nombre	Detalle de venta
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: Ventas, Campos: IdDetalleVenta, IdVenta, IdProducto, Cantidad, PrecioVenta, SubtotalVenta, Botón: Visualizar.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Visualizar el detalle de venta.

Entradas: IdDetalleVenta, IdVenta, IdProducto, Cantidad, PrecioVenta, SubtotalVenta.

Procesos: Presentara en pantalla una ventana para visualizar el detalle de venta por medio de un botón.

Salidas: Van dirigidas al administrador del sistema y a los usuarios del mismo, mostrara por pantalla el detalle de venta de los productos.

Requerimiento funcional 10

Requerimiento	Numero	RF10
	Nombre	Permite generar inventario de los productos farmacéuticos
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: Inventario, Campos: IdProducto, Nombre, IdPresentacion, IdLaboratorio, Concentracion, ExistenciaMinima, IdDescripcion, Botón: GenerarInventario.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá permitir generar inventario.

Entradas: IdProducto, Nombre, IdPresentacion, IdLaboratorio, Concentracion, ExistenciaMinima, IdDescripcion.

Procesos: Mediante la tabla inventario que está relacionada a las diferentes tablas del sistema va a permitir generar a través de un botón el inventario con sus campos correspondientes a cada uno de los datos ingresados en el sistema.

Salidas: Va dirigido al administrador, al momento de ingresar los datos correspondientes en los campos mostrara mensajes de notificación de los productos existentes para que puedan ser generados y se visualizara el inventario de los productos en el sistema una vez realizado todo el proceso.

Requerimiento funcional 11

Requerimiento	Numero	RF11
	Nombre	Permite Facturar
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: ProductosFarmaceuticos, Campos: IdProducto, Nombre, Precio, CantidadStock, Tipo, Botón: Facturar.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá permitir facturar los productos de las ventas realizadas y los datos de los clientes.

Entradas: IdProducto, Nombre, Precio, CantidadStock, Tipo.

Procesos: El sistema podrá facturar partiendo de los datos que solicitará en ese momento el sistema para poder generar dicho reporte.

Salidas: Va dirigida al administrador del sistema, procesos de facturación realizado.

Requerimiento funcional 12

Requerimiento	Numero	RF12
	Nombre	Permite generar e imprimir reportes de todo el proceso en la empresa
	Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
	Fuente	Base de datos, Tabla: Compras, Ventas, Campos de Productos: IdProducto, Nombre, Precio, CantidadStock. Campos de Compras: IdCompra, IdProveedor, Factura, Fecha, TotalCompra. Campos de Ventas: IdVenta, IdProducto, Cantidad, Precio, Descuento, TotalImporte, Fecha, Hora, IdEmpleado. Botón: Generar.
	Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial

Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Introducción: Deberá permitir generar e imprimir reportes de la empresa.

Entradas: Campos de Productos: IdProducto, Nombre, Precio, CantidadStock. **Campos de**

Compras: IdCompra, IdProveedor, Factura, Fecha, TotalCompra. **Campos de Ventas:** IdVenta, IdProducto, Cantidad, Precio, Descuento, TotalImporte, Fecha, Hora, IdEmpleado.

Procesos: El sistema tendrá un apartado para los distintos tipos de reportes que tenga y pueda generar la empresa durante el proceso y permitirá genera reportes tanto de productos, Compras y Ventas.

Salidas: Va dirigida al administrador del sistema, procesos con éxito de generación de reportes tanto de entrada como de salidas de los productos farmacéuticos.

Requerimientos no funcionales

En los requisitos no funcionales como lo menciona Blog(2018) “se originan en la necesidad del usuario, debido a restricciones presupuestarias, políticas organizacionales, la necesidad de interoperabilidad con otros sistemas de software o hardware, o factores externos tales como regulaciones de seguridad, políticas de privacidad, entre otros” (párr. 12).

A continuación, se detallará nos requerimientos no funcionales que manejará la empresa.

Requisitos de rendimiento

Parte de la infraestructura de red como también aquellas terminales que debe efectuar la mejor forma de conexión hacia los equipos para llevar a obtener el tiempo de respuesta más mínimo para su ejecución a continuación se explicará cada uno de ellos:

- **Número de terminales a manejar**

El sistema que se desarrollara es un sistema de escritorio.

- **Número de usuarios simultáneos**

Simultáneamente la cantidad de usuario que interactuará al mismo tiempo en el sistema será de uno a la vez.

- **Número o cantidad de transacciones a manejar en ciertos periodos de tiempo**

La cantidad a tomar dependerá de las transacciones que se efectúen diariamente y no persistentemente se podrá referir con el mismo tipo de transacciones.

Mantenibilidad

Esta permite tener el acceso a modificaciones y que pueda ser colocado en condiciones de operar o reparar sin interrumpir la funcionalidad o continuidad del servicio en el proceso.

Fiabilidad

Este proceso permitirá dar confianza a los clientes por la forma en que se ejecuta los procesos, y por las funciones que cumple el sistema bajo condiciones, ya que el sistema se encarga de controlar las transacciones.

Disponibilidad

Permite prestar servicios y estar a la disposición en el proceso.

Seguridad

La seguridad parte de aspectos como: El uso adecuado de contraseñas tanto para el administrador como el usuario, respaldos de base de datos para mantener la información en un lugar seguro y lejos del alcance que pueda ser distribuida o que pueda llegar a otras manos y también la asignación de roles según su rol en el sistema.

Interfaz con el administrado y el usuario

El sistema debe estar diseñado y desarrollado a las necesidades del propietario de la empresa y debe ajustarse a la comodidad de los que están capacitados para interactuar en el sistema.

CONCLUSIONES

La aplicación de un sistema de gestión en el control de inventario permitirá tener una visión clara de las adquisiciones de productos farmacéuticos, mejorará la atención al cliente y por ende incrementará las ventas, también mejorará la rotación del producto evitando su caducidad y está obligado a dar cumplimiento a los requerimientos que son el resultado del sistema de gestión.

El sistema de gestión compra y venta permitirá mejorar comercialización farmacéutica y su distribución en las perchas, permitiendo una localización oportuna de los productos para la venta.

Las farmacias están en constante competencia y día a día quieren mejorar la atención al cliente, por eso el desarrollo del sistema de gestión mejorará el control de los stocks y estará al nivel para lograr determinar su punto de reposición de inventarios en los productos.

Este sistema genera una mayor confianza al propietario y a sus empleados como también para los clientes por la calidad de información en detalle que se lleva a cabo y que se desarrolla en la interacción de estos, tanto al vender como para adquirir un determinado producto.

Este estudio ha determinado que se desarrolle el sistema de gestión compra y venta de los productos farmacéuticos en la farmacia Junior por que permitirá lograr mejores resultados y podrá identificar de manera más viable el ingreso y egreso del proceso en gestión tomando como solución para satisfacer al cliente, brindando mejor servicio de manera rápida debido al avance de la tecnología con la finalidad de tener resultados de calidad y de nivel superior.

BIBLIOGRAFÍA

- Alban, G. P., Arguello, A. E., & Molina, N. E. (16 de Julio - Septiembre de 2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo Revista Científica Mundo de la investigación y el Conocimiento*, 4(3). doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Bardají, S. (31 de Mayo de 2021). *SB Farmaconsultores*. Obtenido de Los 4 pasos del Proceso de Compras en la Farmacia: <https://sbfarmaconsultores.es/blog/los-4-pasos-del-proceso-de-compras-en-la-farmacia/>
- Bardají, S. (31 de Mayo de 2021). *SB Farmaconsultores*. Obtenido de [Fotografía]: Recuperado de <https://sbfarmaconsultores.es/blog/los-4-pasos-del-proceso-de-compras-en-la-farmacia/>
- Blog, R. (20 de Abril de 2018). *Requerimientos Funcionales y No Funcionales, ejemplos y tips*. Obtenido de <https://medium.com/@requeridosblog/requerimientos-funcionales-y-no-funcionales-ejemplos-y-tips-aa31cb59b22a>
- Cahuana, J. L. (30 de Mayo de 2020). *Nettix PERU*. Obtenido de ¿QUE ES PHPMYADMIN?: <https://www.nettix.com.pe/documentacion/web/que-es-phpmyadmin-y-como-puedo-usarlo>
- Castro, J. (07 de Noviembre de 2017). *Blog Corponet*. Obtenido de Beneficios de un sistema de control de inventarios: INFOGRAFÍA: <https://blog.corponet.com.mx/beneficios-de-un-sistema-de-control-de-inventarios-infografia>
- Cobas, L. Y., & Vega, I. L. (17 de Diciembre de 2017). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA DEL PRODUCTO SISTEMA AUTOMATIZADO CUBANO PARA EL CONTROL DE EQUIPOS MÉDICOS. *3C Tecnología*, 6(4). doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2017.v6n4e24.46-63>
- EKON. (29 de Julio de 2019). *La importancia de los inventarios en una empresa*. Obtenido de <https://www.ekon.es/importancia-inventarios-empresa/>
- García, I. (13 de Diciembre de 2017). *Economía Simple*. Obtenido de Definición de Inventario: <https://www.economiasimple.net/glosario/inventario>
- Jiménez, A. R., & Jacinto, A. O. (1 de Marzo de 2017). Introducción. *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*, 179-200. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Medina, J. E. (2020). *Diseño de un sistema de información para el control de inventario de medicamentos en farmacias colombianas (Trabajo de investigación tecnológica)*. Universidad Católica de Colombia, Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de file:///C:/Users/herre/Downloads/625462-Parra-MedinaJE-TdG.pdf
- Orfali, C. M. (04 de Abril de 2017). *Toad World Blog*. Obtenido de Qué es PhpMyAdmin y cómo podemos gestionar la Base de Datos MySQL con esta herramienta: <https://blog.toadworld.com/2017/04/04/que-es-phpmyadmin-y-como-podemos-gestionar-la-base-de-datos-mysql-con-esta-herramienta>

PMOinformatica.com. (25 de Abril de 2018). *Proceso de ventas a definir por medio de requerimientos funcionales*. Obtenido de [Fotografía]: Recuperado de <http://www.pmoinformatica.com/2018/04/requerimientos-funcionales-de-un-sistema-de-ventas.html>

PMOinformatica.com. (25 de Abril de 2018). *Requerimientos funcionales de un sistema de ventas*. Obtenido de <http://www.pmoinformatica.com/2018/04/requerimientos-funcionales-de-un-sistema-de-ventas.html>

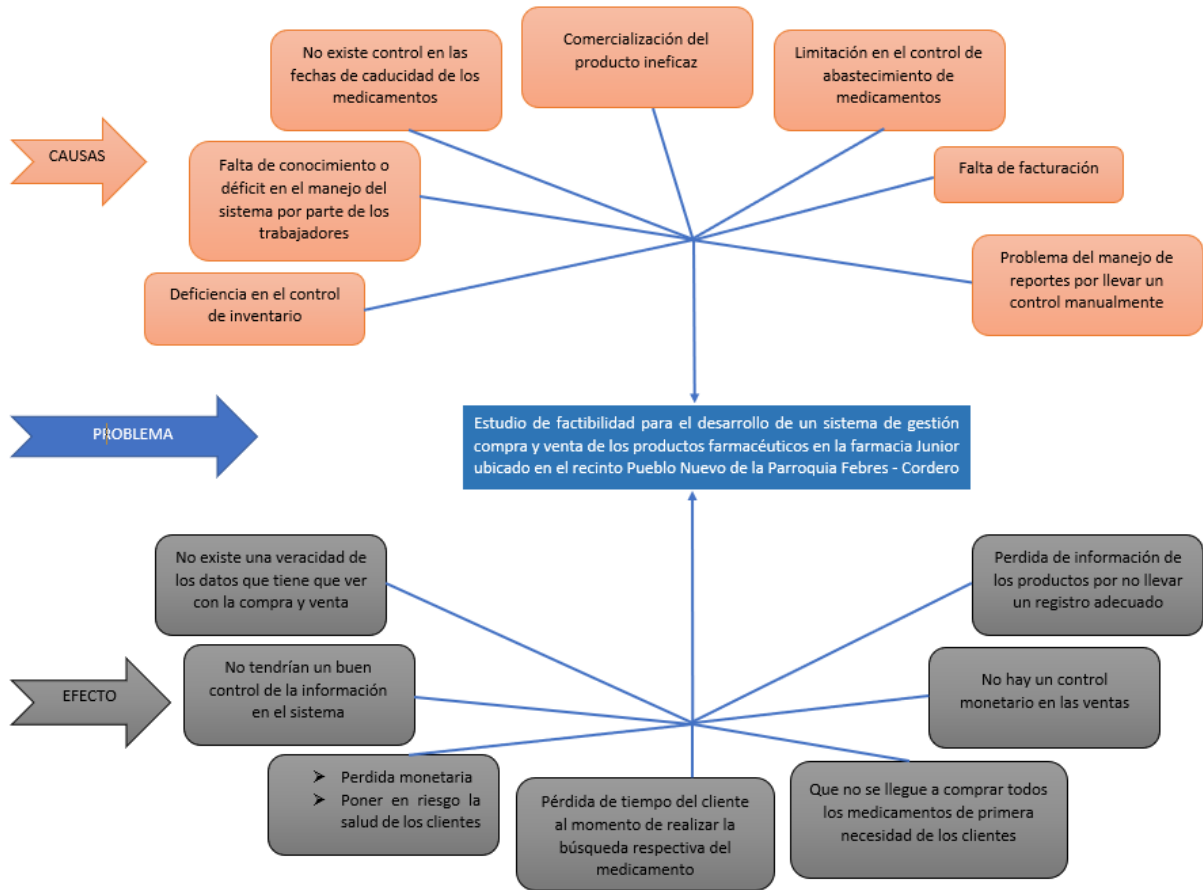
SANDOVAL, R. A., & GÓMEZ, O. J. (2016). *DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INVENTARIOS PARA EL CONTROL DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DENTRO DE LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN INGENIERÍA SÓLIDA LTDA (Trabajo de grado)*. UNIVERSIDAD LIBRE, BOGOTÁ, D.C. Obtenido de file:///C:/Users/herre/Downloads/proyecto.pdf

Teva. (07 de Mayo de 2019). *Compras y ventas rentables para la Oficina de Farmacia*. Obtenido de <https://tevfarmacia.es/academia/gestion/compras-y-ventas-rentables-para-la-oficina-de-farmacia>

VARAS, J. B., & QUISPE, C. H. (2017). *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE COMPRAS Y VENTAS EN LA EMPRESA HUMAJU. (Trabajo de grado, Universidad Autonoma del Peru)*. LIMA, PERÚ. Obtenido de Recuperado de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/392/1/HUAMAN%20VARAS%20JOSELYN%20-%20HUAYANCA%20QUISPE%20CARLOS.pdf>

ANEXOS

Árbol del problema en el caso de estudio



Elaborado de: Bryan Steeven Herrera Vasquez

Encuesta



Foto: Encuesta realizada

Preguntas de encuesta dirigidas al: Dueño de la farmacia y a los empleados.

1. ¿Usted qué piensa acerca del proceso tecnológico y contable que se ha venido realizando durante el funcionamiento de la farmacia Junior?
 - Buen funcionamiento de los procesos
 - Mal funcionamiento de los procesos
2. ¿Usted está de acuerdo que se realice un análisis o estudio respectivo para el desarrollo de un sistema en la farmacia Junior?
 - Si
 - No
 - talvez
3. ¿Usted cree que cuentan con los recursos necesarios para acoger el precio y llevar a ejecución el desarrollo del sistema?
 - Si
 - No
 - Talvez
4. ¿Usted considera que el desarrollo de un sistema de gestión compra y venta de productos farmacéuticos aportaría positivamente en el control de inventario?
 - Si
 - No
 - Talvez
5. ¿Considera usted que es importante controlar el proceso de facturación desde un sistema?
 - Si
 - No
 - Talvez

- 6.** ¿Cree usted que sería adecuado utilizar el método (PEPS) primeras entradas o primeras salidas (Consiste en tener identificados los productos que ingresaron primeros para darle salida inmediata), para poder llevar el control de inventario de la farmacia?
- Si
 - No
 - Tal vez
- 7.** ¿Cuán importante sería un sistema en la farmacia Junior?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
- 8.** ¿Usted cree que contar con un sistema ayudaría a llevar un buen control de la información tanto en las compras como en las ventas realizadas?
- Si
 - No
 - Tal vez
- 9.** ¿Ha tenido usted pérdidas por motivo de vencimiento del producto?
- Siempre
 - A veces
 - Nunca
- 10.** ¿Cuáles son los problemas que se dan con más frecuencia en su empresa?
- Mal funcionamiento en el control de inventario
 - Productos caducados
 - Todas las anteriores

Análisis de las encuestas

PREGUNTA 1

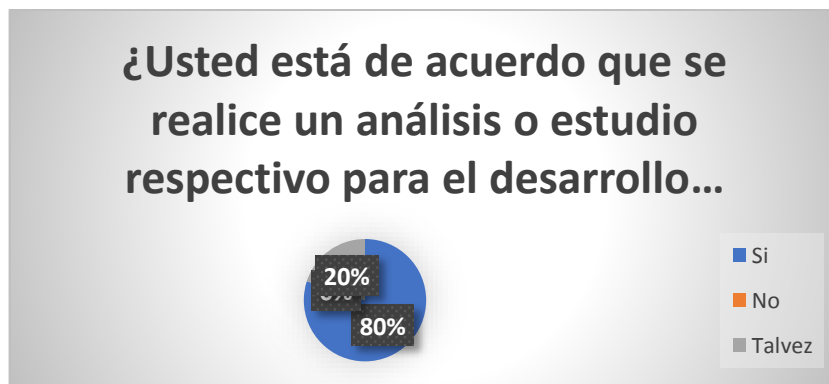
1. ¿Usted qué piensa acerca del proceso tecnológico y contable que se ha venido realizando durante el funcionamiento de la farmacia Junior?



El 40% de las personas encuestadas afirman que se ha venido dando un buen funcionamiento de los procesos tecnológicos y contables, el 60% establece que se ha dado un mal funcionamiento por parte de estos procesos.

PREGUNTA 2

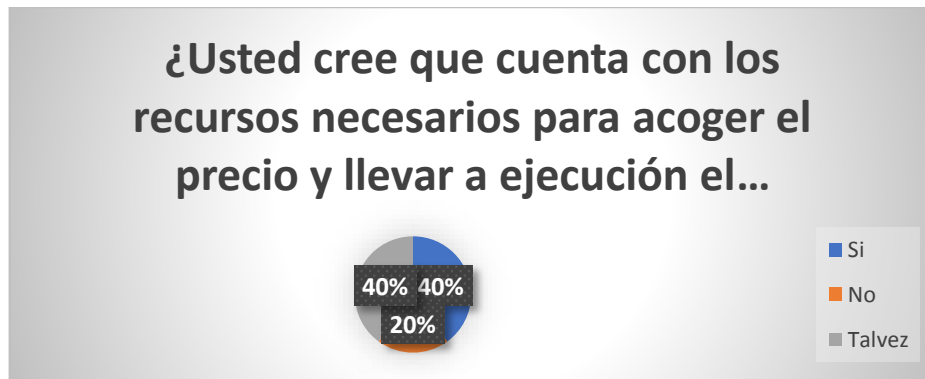
2. ¿Usted está de acuerdo que se realice un análisis o estudio respectivo para el desarrollo de un sistema en la farmacia Junior?



La mayor parte de las personas encuestadas el 80% está de acuerdo que se realice dicho análisis o estudio respectivo, el 0% dice que no y el 20% tal vez está de acuerdo.

PREGUNTA 3

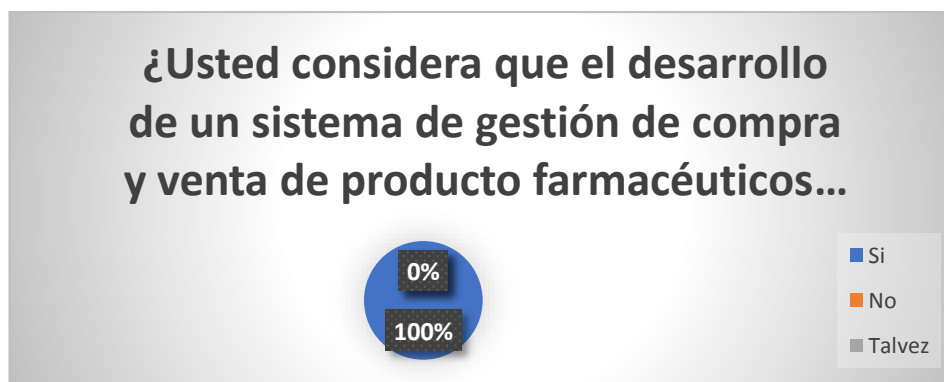
3. ¿Usted cree que cuenta con los recursos necesarios para acoger el precio y llevar a ejecución el desarrollo del sistema?



El 40% de los encuestados si cree que cuenta con recursos necesarios para implementar el sistema, el 40% tal vez cree que cuenta con dichos recursos y el 20% no cuenta con los recursos.

PREGUNTA 4

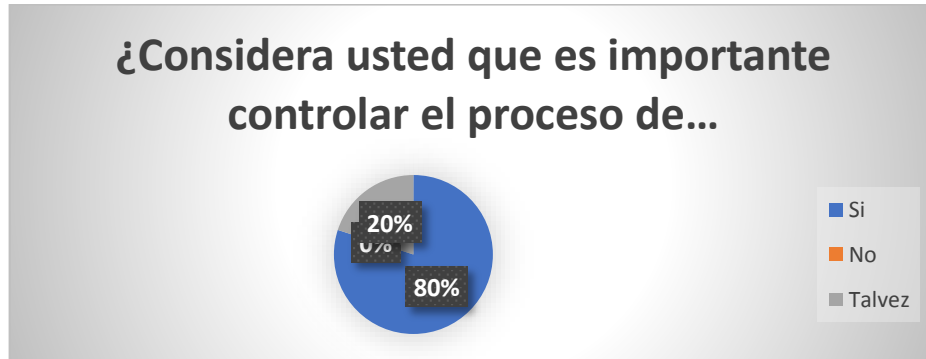
4. ¿Usted considera que el desarrollo de un sistema de gestión de compra y venta de producto farmacéuticos aportaría positivamente en el control de inventario?



En dicha pregunta el 100% de las personas considera que implementar un sistema de gestión compra y venta aportara positivamente al control de inventario mientras que el 0% considera que no y de esa misma forma consideran que tal vez.

PREGUNTA 5

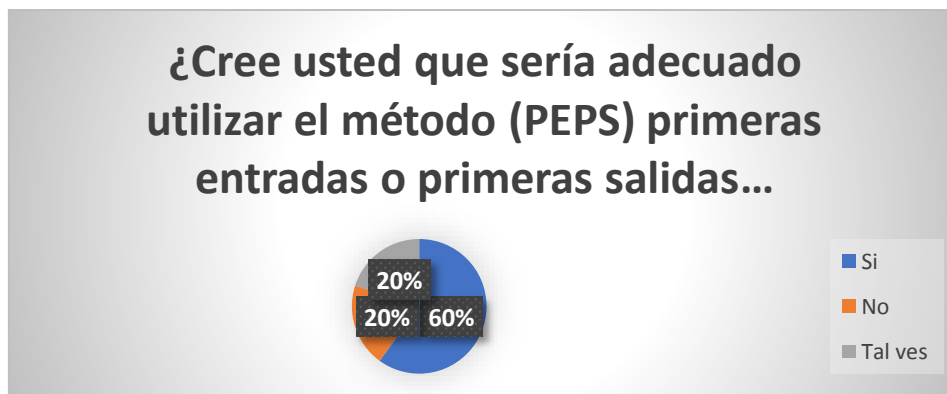
5. ¿Considera usted que es importante controlar el proceso de facturación desde un sistema?



A dicha pregunta el 80% de las personas encuestadas respondieron que sí, el 20% respondió que tal vez y el 0% dijo que no es importante, demostrando así la alta predisposición de las personas por parte de controlar el proceso de facturación desde un sistema.

PREGUNTA 6

6. ¿Cree usted que sería adecuado utilizar el método (PEPS) primeras entradas o primeras salidas (Consiste en tener identificados los productos que ingresaron primeros para darle salida inmediata), para poder llevar el control de inventario de la farmacia?



El mayor porcentaje de las personas encuestadas 60% dijo que si seria adecuado utilizar el metodo PEPS, solo el 20% piensa que no y el otro 20% tal vez cree que seria adecuado.

PREGUNTA 7

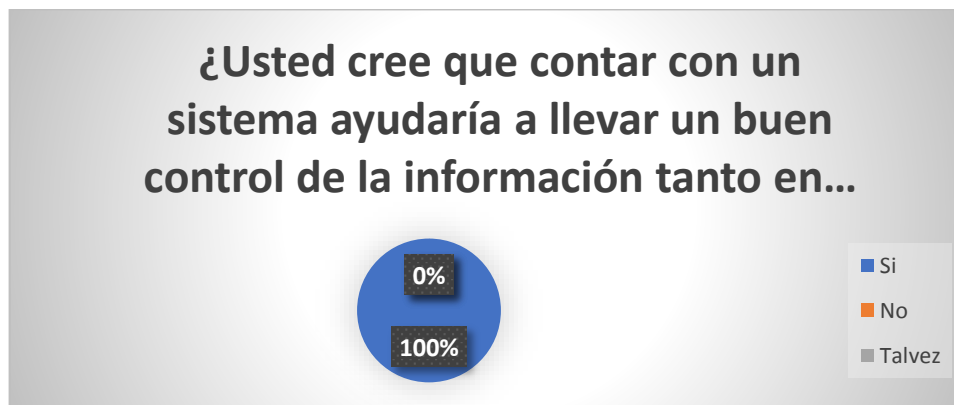
7. ¿Cuán importante sería un sistema en la farmacia Junior?



El 80% de la población encuestada cree que sería muy bueno un sistema en la farmacia Junior, el 20% lo califica como bueno y el 0% es calificado regular y malo.

PREGUNTA 8

8. ¿Usted cree que contar con un sistema ayudaría a llevar un buen control de la información tanto en las compras como en las ventas realizadas?



El 100% de la población opina que el sistema ayudaría a llevar un buen control de la información, mientras que el 0% de la población opina que no y tal vez.

PREGUNTA 9

9. ¿Ha tenido usted pérdidas por motivo de vencimiento del producto?

¿Ha tenido usted pérdidas por motivo de vencimiento del...



El 60% de las personas encuestadas opina haber tenido a veces pérdidas por motivos de vencimiento de los productos, el 40% indican que nunca se ha dado pérdidas y por último el 0% opina que siempre se dio tal situación.

PREGUNTA 10

10. ¿Cuáles son los problemas que se dan con más frecuencia en su empresa?

¿Cuáles son los problemas que se dan con más frecuencia en su empresa?



La mayor cantidad porcentual del 60% cree que los problemas con más frecuencia en el negocio han sido el mal funcionamiento en el control de inventario, el 20% cree que por productos caducados y el otro 20% cree que son por ambos motivos.



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMATICA
DECANATO

Babahoyo, agosto 27 de 2021
D-FAFI-UTB-077-UT-2021

Señor
Juan Heras Andrade
FARMACIA JUNIOR.
En su despacho. -

De mis consideraciones:

La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El Señor **HERRERA VASQUEZ BRYAN STEEVEN** con cédula de identidad No. **1207732650**, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Junio 2021 — Octubre 2021, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS**. El Estudio de Caso: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN COMPRA Y VENTA DE LOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS EN LA FARMACIA JUNIOR UBICADO EN EL RECINTO PUEBLO NUEVO DE LA PARROQUIA FEBRES CORDERO**

En virtud de lo antes manifestado, solicito a usted, si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que se realice el estudio de caso en la institución de su acertada dirección.


recibido
18/9/2021
11:20

Atentamente,




Ing. Gina Carrasco Echeverria, MAE
DECANA DE LA FAFI



Recibido
18/9/2021
11 h.

FARMACIA "JUNIO"

 Dir. 2 de Agosto y San Carlos
Pueblo Nuevo - Calle Principal

Av. Universitaria Km 2 1/4 via Montalvo. Teléfono (05) 2572024 e-mail: decanotofafi@utb.edu.ec	Elaborado por: Carla Salvatierra Contreras	Revisado por: Ing. Gina Carrasco Echeverria, MAE
---	---	---

Pueblo Nuevo, 18 de septiembre del 2021

Magister

Gina Carrasco Echeverria

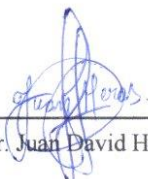
**DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E
INFORMÁTICA**

En su despacho.

De mis consideraciones:

Yo: **JUAN DAVID HERAS ANDRADE**, dueño de la Farmacia Junior autorizo al señor **BRYAN STEEVEN HERRERA VASQUEZ** con el nombre del tema para su estudio de caso: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTION COMPRA Y VENTA DE LOS PRODUCTOS FARMACEUTICOS EN LA FARMACIA JUNIOR UBICADO EN EL RECINTO PUEBLO NUEVO DE LA PARROQUIA FEBRES - CORDERO** para que realice la investigación respectiva en la farmacia Junior.

Atentamente,



Sr. Juan David Heras Andrade

FARMACIA JUNIOR
Dir: 2 de Agosto y San Carlos
Pueblo Nuevo - Calle Principal