



UNIVERSIDAD DEL EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



## TAREA FINAL

ASIGNATURA: ANÁLISIS DE COSTOS INFORMÁTICOS.

DOCENTE: ING. MANUEL ANTONIO ORTIZ CRUZ.

BACHILLERES:

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| • JUAN CARLOS ALVARADO TREJO      | AT14003 |
| • BLANCA LISETH MELARA LAINEZ     | ML10050 |
| • NATALIE JOSABETH CASTILLO ELIAS | CE14008 |
| • MIGUEL ANGEL BELTRAN MORAN      | BM15056 |

CICLO I - 2021

SAN VICENTE, 29 DE JUNIO DE 2021

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
TEMÁTICA .....	5
DESCRIPCION DEL TEMA.....	5
HISTORIA .....	5
SITUACIÓN ACTUAL .....	5
OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
OBJETIVO GENERAL: .....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	7
JUSTIFICACIÓN .....	8
PROPUESTA DE SOLUCIÓN: .....	9
CUADRO COMPARATIVO ENTRE TIEMPOS ACTUALES Y TIEMPOS PROPUESTOS DE LA REALIZACIÓN DE PROCESOS .....	9
AHORRO DE TIEMPO CON EL SISTEMA PROPUESTO PARA LA GENERACIÓN DE INFORMES.....	10
ALCANCES.....	11
LIMITACIONES .....	13
FACTIBILIDADES DEL PROYECTO .....	13
<input type="checkbox"/> FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	13
RECURSOS TECNOLÓGICO Y HUMANO DEL EQUIPO DE DESARROLLO: .....	13
RECURSOS TECNOLÓGICO DE LA INSTITUCIÓN:.....	15
CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA: .....	16
<input type="checkbox"/> FACTIBILIDAD OPERATIVA .....	17
ANÁLISIS DE PIECES .....	17
CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD OPERATIVA: .....	17
<input type="checkbox"/> FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	18
COSTO DEL PERSONAL: .....	18
COSTO DE USO DE EQUIPO INFORMÁTICO .....	18
COSTO DE FORMACIÓN DE PERSONAL BENEFICIADO: .....	20
COSTO DE SUMINISTROS:.....	20
COSTO TOTAL DEL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO: .....	20
COSTO TOTAL DEL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO: .....	20
CLASIFICACIÓN DE LOS BENEFICIOS: .....	21
VALOR PRESENTE: .....	21

IMPREVISTOS: .....	22
CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA: .....	22
LÍNEAS DE CÓDIGO DEL SISTEMA .....	23
CONCLUSIÓN .....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25
GLOSARIO.....	25

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el manejo de los inventarios con todas sus características generales o particulares representa una de las actividades más complejas de los procesos comerciales de todo tipo de empresa, a mayor cantidad de operación se encontrarán mayores dificultades relacionadas con las compras-ventas y los inventarios de los productos de repuestos.

Ahora las empresas hacen uso de esta tecnología a través de la computación con el fin de automatizar y estandarizar los procesos, lo que procede en la entrega más rápida y oportuna de información. La información es un elemento fundamental en la toma de decisiones, puesto que ella nos orienta y nos ayuda a verificar las metas y objetivos planteados para de esta manera generar el valor agregado esperado.

Este documento comprende información sobre la historia del negocio, su situación actual, la forma en que realiza el control de sus actividades y aspectos fundamentales en una investigación de proyecto, conocer las limitantes y establecer los alcances respectivos. Y como aspecto importante tener una idea de cómo podría mejorar un sistema informático la realización y el control de las actividades del negocio respecto a la situación actual.

El sistema que se desarrollará contribuirá a mejorar los procesos de registro de compra-venta de repuestos automotrices como registrar el movimiento del inventario. La información necesaria para el desarrollo del sistema ha sido recopilada a través de entrevistas facilitadas por los empleados del negocio auto repuestos “Vaquerano” del municipio de San Vicente.

## **TEMÁTICA**

Sistema informático de control de compras-ventas para el negocio auto repuestos “Vaquerano” del municipio de San Vicente.

## **DESCRIPCION DEL TEMA**

### **HISTORIA**

El negocio Auto repuestos “Vaquerano” nace en 1985 con la idea del señor Ángel de Jesús Vaquerano de poner una farmacia y la persona que le iba a proporcionar el derecho por motivos desconocido ya no decidió hacerlo y como la idea era poner un negocio en marcha optaron por la venta de repuestos para autos sin ningún conocimiento.

### **SITUACIÓN ACTUAL**

#### **Compras**

Son compras de repuestos para todo tipo de vehículo. Estas las realizan cuando verifican que algún producto está por terminarse debido a que no poseen un registro de su inventario. Su registro de compras lo llevan escrito en un cuaderno, pero no detallado, debido a eso, en ocasiones no realizan el proceso de compra porque se les olvida o están realizando otras actividades.

## **Ventas**

Se realizan según la necesidad del cliente y verifican si el producto está en existencia. No poseen ningún tipo de registro de venta, solo emiten factura como un comprobante para el cliente.

## **Proveedores**

Actualmente toda la información de los proveedores está disponible, ya que poseen proveedores fijos, por ello no se les dificulta a la hora de realizar los pedidos y todo es al contado.

## **Inventario**

No cuentan con ningún tipo de inventario que les facilite saber en qué momento deben realizar el pedido a los proveedores, lo hacen solo cuando un cliente busca cierto producto y al verificar que hay pocos en existencia entonces realizan el pedido.

## **OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Desarrollar un sistema informático a nivel web de control de compras-ventas para el negocio Autos Repuestos “Vaquerano” del municipio de San Vicente.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Establecer el inventario para el manejo de productos.
- Diseñar un sistema para llevar un mejor control de compra-venta de productos.
- Reducir tiempos al momento de realizar las ventas a nuestros clientes.

## JUSTIFICACIÓN

En la tienda de Auto-Repuestos Vaquerano se observa las dificultades para un control ordenado y eficiente de los inventarios, tanto como las compras y ventas. Al no tener un inventario ordenado se es difícil el control de productos existentes y cantidades de los mismos ya que sus registros sólo están en cuadernos debido a que actualmente no se cuenta con una sistematización de los procesos.

El procesamiento manual de los mismos genera información poco confiable, así como retrasos en el procesamiento de compras para abastecer sus existencias de la misma manera no llevan el control de las ventas realizadas ni el registro de clientes.

La elaboración del presente sistema informático para el control de inventarios, compras y ventas del negocio será de gran beneficio para los propietarios como para los clientes ya que con ello se hará eficiente la manipulación de los procesos y la información será mucho más confiable.

Se pretende obtener los siguientes beneficios:

- Mayor confiabilidad en el registro de los procesos.
- Manejo eficiente de los inventarios.
- Información actualizada y oportuna de los inventarios.
- Manejo eficiente de las compras a proveedores.
- Manejo eficiente de las ventas.



## PROPUESTA DE SOLUCIÓN:

Con el desarrollo del sistema se pretende agilizar y reducir tiempos en procesos tales como la realización de compras, de ventas y mantenimiento de inventarios lo cual llevaría a reducir costos en función de mano de obra y una obtención de mejores ganancias debido a efectividad de procesos realizados en menor tiempo.

## CUADRO COMPARATIVO ENTRE TIEMPOS ACTUALES Y TIEMPOS PROPUESTOS DE LA REALIZACIÓN DE PROCESOS

### Entradas Con El Tiempo de Ejecución de Procesos:

Proceso de entrada	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto
Registrar Clientes	10 minutos	3 minutos
Registrar Compras	25 minutos	10 minutos
Registrar Proveedores	12 minutos	3 minutos
Registrar Productos	8 minutos	3 minutos
Registrar Usuario	5 minutos	3 minutos
Registrar Ventas	25 minutos	10 minutos
Total	85 minutos	32 minutos

### Salidas del Sistema

Proceso de Salida	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto
Informe de Clientes	65 minutos	2 minutos
Informes de Compras	65 minutos	2 minutos
Inventario	135 minutos	2 minutos
Informe Kardex	135 minutos	2 minutos
Informe de Productos	65 minutos	2 minutos
Informe de Proveedores	65 minutos	2 minutos
Informe de Usuarios	65 minutos	2 minutos
Informe de Ventas	65 minutos	2 minutos
Total	660 minutos	12 minutos

## AHORRO DE TIEMPO CON EL SISTEMA PROPUESTO PARA LA GENERACIÓN DE INFORMES

Informe de Clientes	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	65 minutos	2 minutos	63 minutos
Anual	780 minutos	24 minutos	756 minutos

Informe de Compras	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	120 minutos	2 minutos	118 minutos
Anual	1,440 minutos	24 minutos	1,416 minutos

Informe de Ventas	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	210 minutos	2 minutos	208 minutos
Anual	2,520 minutos	24 minutos	2,496 minutos

Informe de Inventario	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	600 minutos	2 minutos	598 minutos
Anual	7,200 minutos	24 minutos	7,176 minutos

Informe de Productos	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	90 minutos	2 minutos	68 minutos
Anual	1,080 minutos	24 minutos	1,056 minutos

Informe de Proveedores	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	80 minutos	2 minutos	78 minutos
Anual	960 minutos	24 minutos	936 minutos

Informe de Kardex	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	180 minutos	2 minutos	178 minutos
Anual	2,160 minutos	24 minutos	2,136 minutos

Informe de Usuarios	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto	Ahorro Total
Diario	-	-	-
Semanal	-	-	-
Mensual	35 minutos	2 minutos	33 minutos
Anual	420 minutos	24 minutos	396 minutos

## ALCANCES

Dentro de la estructura del sistema informático se decidió acerca de varios módulos en el menú principal de la aplicación, de los cuales podemos mencionar los siguientes:

- **PRODUCTOS**

- ✓ Registro de productos.
- ✓ Modificación o eliminación de productos.
- ✓ Reporte detallado de productos.

- **COMPRAS**

- ✓ Registro de compra.
- ✓ Modificación o eliminación de compra.
- ✓ Reporte detallado de compras.

- **CLIENTES**

- ✓ Registro de cliente.
- ✓ Modificación o eliminación de cliente.
- ✓ Reporte detallado de clientes.

- **VENTAS**

- ✓ Registro de ventas.

- ✓ Modificación o eliminación de venta.
- ✓ Búsqueda de ventas por cliente.
- ✓ Reporte detallado de ventas.

- **PROVEEDORES**

- ✓ Registro de proveedores.
- ✓ Dar de baja o modificar proveedores.
- ✓ Reporte detallado de proveedores.

- **INVENTARIO**

- ✓ Kardex.
- ✓ Existencia de inventario.

- **SEGURIDAD**

- ✓ Backup.
- ✓ Ingreso de usuario.
- ✓ Recuperación de contraseña.
- ✓ Cambio de contraseña.
- ✓ Registro de nuevo usuario.

- **AYUDA**

- ✓ Info. del sistema informático.
- ✓ Ayuda general.

## **LIMITACIONES**

- Falta de cooperación por parte de los propietarios de los negocios del municipio de San Vicente.
- No contar con un equipo apropiado para la instalación del sistema informático.
- Falta de sinceridad en la información brindada por parte de los propietarios.
- Daños en el equipo informático del negocio.
- Falta de conocimiento del personal para usar el sistema informático.

## **FACTIBILIDADES DEL PROYECTO**

### **FACTIBILIDAD TÉCNICA**

Para determinar si el proyecto es factible técnicamente, se debe realizar evaluaciones las cuales establezcan si el hardware, software y recurso humano con el que se cuenta ya sea en el ambiente de desarrollo como en el de producción, si posea las capacidades técnicas necesarias para el desarrollo tanto como para la implementación del sistema informático para el control de ventas, compras y manejo de inventario de Auto-Repuestos “Vaquerano”. Además de ser necesaria una tecnología nueva, se debe evaluar si su adquisición es posible.

### **RECURSOS TECNOLÓGICO Y HUMANO DEL EQUIPO DE DESARROLLO:**

Esto incluye herramientas, equipos, instrumentos, materiales, maquinas, dispositivos y software necesario para lograr el propósito técnico, establecido por el equipo de desarrollo, el recurso humano que será evaluado para determinar la factibilidad técnica es aquel que posee los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar el proyecto propuesto.

Esta evaluación se divide en tres importantes partes:

- Software.
- Hardware.
- Recurso Humano.

### **SOFTWARE:**

En base a las limitaciones observadas, la selección del lenguaje de programación y gestor de base de datos solamente podrá realizarse entre tecnologías de licenciamiento libre.

### ***HARDWARE:***

Las especificaciones de hardware que cuenta el equipo de desarrollo del sistema muestra las siguientes características:

PC	HARDWARE
PC1	Memoria RAM: 4.00 Gb Procesador: Intel Core i3 2,00 GHz Disco Duro: 1 TB Sistema Operativo: Windows 10 de 64 Bits
PC2	Memoria RAM: 4,00 Gb Procesador: Inter Celeron 2.00 GHz Disco Duro: 500 GB Sistema Operativo: Windows 8 de 64 Bits
PC3	Memoria RAM: 1,00 GB Procesador: Intel Core Duo 1.5 GHz Disco Duro: 500 GB Sistema Operativo: Windows 7 Ultimate de 32 Bits
PC4	Memoria RAM: 2.00 Gb Procesador: Intel Pentium Dual Core Disco Duro: 250 GB Sistema Operativo: Windows 7 Starter de 32 Bits

También se deberá hacer uso:

- Impresora: Para imprimir facturas o ticket en las pruebas.

### **Requerimientos mínimos necesarios del Hardware y Software para poder desarrollar el Sistema Informático:**

Para que el sistema informático funcione de forma correcta, es necesario contar con un navegador, debido a esto los requerimientos en Hardware para la máquina del Auto repuestos serían los mismos definidos por el sistema operativo, teniendo en cuenta el sistema operativo de la institución, este como todos incluye por defecto un navegador.

Características	Requerimientos Mínimo
Procesador:	Intel Core 1.2GHZ o mas
Memoria RAM:	1.00 GB o mas
Disco Duro:	150 GB o mas
Sistema Operativo:	Windows 7 Vista 32 bits

El sistema que se desarrollara estará alojado en un servidor comercial que cumpla con los requerimientos mínimos de producción del sistema, por lo tanto, los usuarios accederán al sistema a través de Internet.

#### **RECURSO HUMANO:**

Siendo el recurso humano un elemento fundamental es necesario tener conocimientos básicos sobre el desarrollo de sistemas.

El equipo de desarrollo cuenta con los siguientes conocimientos y habilidades técnicas:

- Conocimiento en técnicas de recolección de datos.
- Habilidades en el análisis, diseño y programación de sistemas informáticos.
- Conocimiento en lenguaje de programación.
- Manejo básico de base de datos.

Nº	Cargo a desarrollar
1	Analistas
1	Diseñadores
2	Programadores

#### **RECURSOS TECNOLÓGICO DE LA INSTITUCIÓN:**

Se detallará el software, hardware y el recurso humano técnico con que cuenta la institución Auto-Repuestos “Vaquerano”.

#### **SOFTWARE**

En cuanto a software: el sistema operativo con que cuentan en la PC de la institución es Windows 10 de 64 bits.

#### **HARDWARE**

A continuación, se muestra una tabla resumen de las características con que cuenta la PC de la institución.

PC	CARACTERÍSTICAS
PC de la Institución	<b>Memoria RAM: 4.00 GB</b> <b>Procesador: Intel Core i3 2.30 GHz</b> <b>Disco Duro: 1 TB</b>

#### CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA:

Al evaluar los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo del sistema, se determina que el equipo de desarrollo cuenta con el hardware, software y conocimientos básicos para poder desarrollarse, así también se pudo determinar que el equipo con que cuenta actualmente Auto repuestos, cumple con los requerimientos mínimos necesarios para que el sistema pueda operar de forma óptima. Por lo tanto, se ha determinado que el proyecto es factible técnicamente.



- **FACTIBILIDAD OPERATIVA**

La factibilidad operativa del proyecto depende de las condiciones del entorno donde operaría el sistema.

### **ANÁLISIS DE PIECES**

**Prestaciones:** El sistema buscara facilitar los procesos que se realizan en el negocio de forma manual permitiendo así disminuir los procesos de ingreso de productos brindando los resultados esperados.

**Información:** El sistema informático permitirá realizar consultas de manera precisa, veraz y a tiempo para que de esta manera no se pierda la información como se realizaba de forma manual.

**Economía:** Le permitirá reducir los costos en cuadernos usado en los registros de compra.

**Control:** El sistema evitara que exista malversación de fondos protegiendo la información y haciendo conocida la que es permitida para los empleados brindando la seguridad de los datos procesados.

**Eficacia:** El sistema agilizará los procesos teniendo a mano información que antes debía consultarse en un cuaderno ahorrando así, tiempo en el proceso de compra.

**Servicio:** El sistema brindará los procesos requeridos por el dueño del negocio como venta-compra podrán ser hechas de forma rápida evitando tiempo de espera y contando con información fiable y precisa de parte de los empleados.

### **CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD OPERATIVA:**

Desde el punto de vista operativo el sistema brindara beneficios al negocio, ya que cuenta con el apoyo de parte del propietario, y no muestran ninguna resistencia al sistema, aunque no cuentan con mucho conocimiento en el área informática y de esta manera reducir tiempo en los procesos que se realizaban de forma manual.

- **FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

Con esto se pretende hacer un estudio económico para determinar si el proyecto a desarrollar será factible económicamente o no, esto se hará a través de un análisis de costo beneficio.

**COSTO DEL PERSONAL:**

COSTO DE PERSONAL	MENSUAL	Nº Meses Elaborando el Sistema	Total
Sueldo del Analista	\$ 600.00	6	\$ 3,600.00
Sueldo del Diseñador	\$ 400.00	3	\$ 1,600.00
Sueldo del Programador 1	\$ 500.00	4	\$ 2,000.00
Sueldo del Programador 2	\$ 500.00	4	\$ 2,000.00
Total, de Sueldos			<b>\$ 9,200.00</b>

**COSTO DE USO DE EQUIPO INFORMÁTICO**

Para el desarrollo del Sistema Informático se hará uso de cuatro computadoras portátiles, las cuales se encuentran con mayor detalle en la factibilidad técnica anterior. Cada una de las computadoras se les ha asignado un porcentaje de depreciación del 50% del precio de adquisición por cada año según el Art. 30 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta de El Salvador.

Para calcular la **depreciación anual** de las computadoras, se toma el valor real de la compra, luego ese valor se multiplica por el 0.50, el resultado obtenido se divide entre los 12 meses del año para calcular la **depreciación mensual** de cada computadora.

COSTO DE USO DE EQUIPO INFORMÁTICO			
EQUIPO	PRECIO	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
PC 1	\$500.00	\$20.83	\$250.00
PC 2	\$350.00	\$14.58	\$175.00
PC 3	\$250.00	\$10.42	\$125.00
PC 4	\$275.00	\$11.45	\$137.50
TOTAL			<b>\$687.50</b>

A continuación, se muestra una tabla resumen de las depreciaciones mensuales por cada computadora, tomando como referencia el tiempo que cada cual se usara, sacando así el costo total de depreciación de las cuatro computadoras. Se toma el valor del mes multiplicándose por la cantidad de meses que cada miembro usara el equipo de acuerdo a la planeación.

EQUIPO	DEPRECIACIÓN MENSUAL	Nº DE MESES	COSTO TOTAL
PC 1 (PROGRAMADOR 1)	\$20.83	4	\$83.32
PC 2 (ANALISTA)	\$14.58	6	\$87.48
PC 3 (DISEÑADOR)	\$10.42	3	\$31.26
PC 4 (PROGRAMADOR 2)	\$11.45	4	\$45.80
DEPRECIACION TOTAL DE EQUIPO			<b>\$247.86</b>

#### **COSTO DE FORMACIÓN DE PERSONAL BENEFICIADO:**

Se impartirá una capacitación al personal que labora en el negocio sobre el funcionamiento del Sistema Informático, por esta razón se elaboraran folletos para que ellos tengan la información correspondiente del manejo del sistema.

Impresión de 4 folletos	Precio unitario	Total
	\$2.75	\$11.00

#### **COSTO DE SUMINISTROS:**

Para el desarrollo del Software es indispensable hacer uso de múltiples suministros.

Suministros	Costo	Tiempo de elaboración del sistema	Total
Papelería y otros	\$8.00	3	\$24.00
Impresiones	\$10.00	3	\$30.00
Energía Eléctrica	\$5.00	10	\$50.00
Alimentación Diaria	\$70.00	10	\$700.00
Transporte Público	\$25.00	10	\$250.00
Internet	\$17.00	5	\$85.00
Agua Potable	\$ 3.00	10	\$30.00
TOTAL			<b>\$1,169.00</b>

#### **COSTO TOTAL DEL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO:**

En la tabla que se muestra a continuación se muestran las sumatorias totales de los **costos relacionados al desarrollo del sistema** que detallamos anteriormente, donde se encuentran: Costo de Personal, costo de uso de Equipo Informático (Depreciaciones de las 4 computadoras), Costo de Formación del personal y Costo de Suministros

#### **COSTO TOTAL DEL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO:**

Costo de Personal	\$ 9,200.00
Costo de uso de Equipo Informático	\$247.86
Costo de Formación del personal	\$11.00
Costo de Suministros	\$1,169.00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$10,627.86</b>

### CLASIFICACIÓN DE LOS BENEFICIOS:

- **Beneficios Tangibles:** El Sistema Informático podrá optimizar los recursos tales como: Papel, lápiz, lapicero, grapas, reduciendo los costos de los recursos que se utilizaban anteriormente.
- **Beneficios Intangibles:** El Sistema Informático será capaz de mejorar y ahorrar el tiempo de los usuarios y facilitar procesos de compra venta y manejo del inventario disminuyendo los errores en los procesos.

### VALOR PRESENTE:

El valor presente es una fórmula que nos permite calcular cuál es el valor de hoy que tiene un monto de dinero que no recibiremos ahora mismo si no que más adelante, en el futuro.

$$VP = \frac{FN}{(1 + i)^n}$$

$$VP = \frac{\$10,627.86}{1 + 0.05} + \frac{\$10,627.86}{(1 + 0.05)^2} + \frac{\$10,627.86}{(1 + 0.05)^3} + \frac{\$10,627.86}{(1 + 0.05)^4} + \frac{\$10,627.86}{(1 + 0.05)^5}$$

$$VP = \frac{\$10,627.86}{1.05} + \frac{\$10,627.86}{1.1025} + \frac{\$10,627.86}{1.157625} + \frac{\$10,627.86}{1.21550625} + \frac{\$10,627.86}{1.276281563}$$

$$VP = \$10,121.77 + \$9,639.78 + \$9,180.75 + \$8,743.57 + \$8,327.21$$

$$VP = \$46,013.08$$

Donde:

$FN = \text{Costo Total del Desarrollo del Sistema} = \$10,627.86$

$n = \text{Número de Periodos} = 5 \text{ años}$

$i = \text{Interés Periodico} = 5\%$

#### **IMPREVISTOS:**

El equipo desarrollador del Sistema Informático ha considerado tener un dinero para un imprevisto por la cantidad de \$300.00 como respaldo económico en caso de emergencia, ya sea que una de las computadoras presente algún desperfecto mecánico, o algún otro imprevisto que pueda surgir en la etapa del desarrollo del sistema informático.

#### **CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA:**

Es conveniente económicamente desarrollar este proyecto, puesto que la evaluación económica ahorrara recursos del negocio y tendrán un mejor control en sus procesos con el mínimo de costos, facilitando y mejorando los procesos de compra, venta y control de inventario.

## LÍNEAS DE CÓDIGO DEL SISTEMA

MODULO	LÍNEAS
Controladores	1,460
Productos	1,279
Compras	1,662
Clientes	773
Ventas	1,409
Proveedores	888
Inventario	458
Informes	1,427
Seguridad	2,848
TOTAL	<b>12,204</b>

## CONCLUSIÓN

En la actualidad los procedimientos manuales que se realizan en el negocio AutoRepuestos “Vaqueranos” son muy lentos y estos le están generando pérdidas de dinero, ya que también no cuenta con una buena organización ni un buen control debido a eso no se realizan de forma correcta, eficaz y eficiente los procesos de registros, ventas, compras, inventarios, proveedores, productos, etc.

Con la implementación del sistema informático los costos y gastos que se generan por el tiempo en el que el empleado del negocio se tarda para realizar un determinado proceso serían reducidos, factibles, eficaces y eficientes, ya que el sistema informático contaría con procesos ágiles y efectivos para minimizar estos costos y gastos en un porcentaje beneficioso.

El sistema informático tendría controles de entrada y salida del inventario de manera automática al realizar el registro de las compras, ventas, y además otros procesos como el registro de clientes, proveedores, productos, y manejo de Kardex, stock del inventario, y un control de los usuarios que tienen acceso al sistema informático por medio de una bitácora. También al momento de realizar las ventas y generar una factura de forma automática, ya que el cliente tendría sus productos de forma rápida.



## BIBLIOGRAFÍA

- <https://codigofacilito.com/articulos/como-saber-cuanto-cobrar-por-desarrollar-software>
- <https://es.slideshare.net/Wario1025/my-sql-26811089>
- <http://foros.monografias.com/showthread.php/60249-Caracteristicas-del-PHP>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Dreamweaver](https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver)
- <http://ocw.uniovi.es/mod/page/view.php?id=1359>
- <http://www.2000carreras.com>
- <http://www.claro.com.sv/personas/servicios/servicios-hogar/internet/planes-precios/102/>

## GLOSARIO

B:

- ✓ **BACKUP** (Copia de seguridad): Es la copia total o parcial de información importante del disco duro, CDs, bases de datos u otro medio de almacenamiento.

C:

- ✓ **Computadora**: dispositivo electrónico para realizar operaciones aritméticas y lógicas de alta velocidad. Consta de cinco componentes básicos: la unidad aritmética lógica (ALU), la unidad de control, dispositivos de entrada y salida de datos y memoria.

D:

- ✓ **Disco Duro**: Disco que se encuentra en el interior de la CPU y que almacena, tanto la información generada por el usuario, como los archivos necesarios para que los programas funcionen. Se le identifica por la letra C en el sistema operativo, y se le suele representar por las iniciales HD (hard disk). Su capacidad es variable, pero en la actualidad es del orden de GB.

F:

- ✓ **Factibilidad:** Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos: Operativo, Técnico y Económico.
- ✓ **Fiable:** [Cosa] que es probable que funcione bien o sea segura:

H:

- ✓ **Hardware:** Cualquiera de los elementos físicos que componen un ordenador: disco duro, placa base, tarjeta gráfica, puertos.

I:

- ✓ **Impresora:** Dispositivo periférico que, conectado al ordenador, reproduce sobre papel documentos con textos imágenes y gráficos. Normalmente se conecta al ordenador mediante un puerto de tipo USB.

M:

- ✓ **Memoria RAM:** Parte de la memoria de un ordenador en la que éste almacena información de modo temporal y automático para poder realizar sus operaciones. Cuando apagamos el equipo, esta información se borra, volviéndose a cargar la memoria RAM con lo necesario al encenderlo de nuevo. Las siglas corresponden a "Random Access Memory" (que se traduce por memoria de acceso aleatorio).

P:

- ✓ **Procesador:** Es un circuito integrado que contiene todos los elementos de la CPU, dedicado al procesamiento de gráficos coma flotante. Es el elemento principal de toda tarjeta gráfica.
- ✓ **PIECES:** metodología empleada para el análisis de la una factibilidad de un sistema o proyecto.

R:

- ✓ **Reportes:** noticia, informe.

S:

- ✓ **Sistema informático:** es un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí con un objetivo preciso. Sus partes son: hardware, software y las personas que lo usan.