

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Factibilidad de laimplementación de un eCommerce para la gestión de ventas de productos en el laboratorio automotriz “Laditec”**

Curso: *Programación III*

Docente: *Ing. Elard Ricardo Rodriguez Marca*

Integrante:

***Condori Loayza, Helbert Andres 2020067571***

**Tacna – Perú**

***2022***

Implementación de un eCommerce para la gestión y venta de productos en el laboratorio automotriz “Laditec”

Informe de Factibilidad

Versión *{1.4}*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori loayza | 25/08/2022 | Realización del documento versión 1.0 |
| 1.1 | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | 10/09/22 | Realización del documento versión 1.1 |
| 1.2 | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | 26/09/2022 | Realización del documento versión 1.2 |
| 1.3 | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | 24/10/2022 | Realización del documento versión 1.3 |
| 1.4 | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | Helbert Andres Condori Loayza | 27/11/2022 | Realización del documento versión 1.4 |

**INDICE GENERAL**

[1. Descripción del Proyecto 3](#_Toc52661346)

[2. Riesgos 3](#_Toc52661347)

[3. Análisis de la Situación actual 3](#_Toc52661348)

[4. Estudio de Factibilidad 3](#_Toc52661349)

[4.1 Factibilidad Técnica 4](#_Toc52661350)

[4.2 Factibilidad económica 4](#_Toc52661351)

[4.3 Factibilidad Operativa 4](#_Toc52661352)

[4.4 Factibilidad Legal 4](#_Toc52661353)

[4.5 Factibilidad Social 5](#_Toc52661354)

[4.6 Factibilidad Ambiental 5](#_Toc52661355)

[5. Análisis Financiero 5](#_Toc52661356)

[6. Conclusiones 5](#_Toc52661357)

**Informe de Factibilidad**

1. **Descripción del Proyecto**
   1. **Nombre del proyecto**: Implementación de un e-Commerce para la gestión y venta de productos en el laboratorio automotriz “Laditec”
   2. **Duración del proyecto**: 120 días
   3. **Descripción:**

Misión:

Brindar servicios y productos eficientes, confiables y oportunos, que satisfagan las necesidades de nuestros clientes, a través de un equipo humano altamente calificado.

Visión:

Convertirnos en un laboratorio automotriz referente a nivel nacional que cumpla con un excelente servicio y venta de nuestros productos cubriendo las diferentes necesidades de nuestros clientes.

Se busca la Implementación de un e-commerce como gestor de ventas y almacén para el laboratorio “Laditec” el cual se encarga de la compra y venta de productos automotrices el cual va a almacenar los diferentes productos mediante Qr, haciendo uso de la metodología ágil XP.

**1.4 Objetivo**

**1.4.1 Objetivo general**

* Implementar un e-comercio en el laboratorio “Laditec” para la gestión de ventas y productos.

**1.4.2 Objetivos Específicos**

* Analizar los diferentes requerimientos y costos del proyecto para su implementación.
* Diseñar a través de UML los distintos artefactos necesarios para la implementación del sistema.
* Construir un e-commerce como fuente de gestión de productos para un mejor manejo de recursos en la empresa.

1. **Riesgos**

***Conocidos***

* Rivalidad y competencia: La competencia puede vender a un menor precio haciendo que el número de pedidos baje.
* Ingreso de contrabando: Esto puede afectar directamente en los precio*s*.

***Predecibles***

* Cancelación de pedido: Genera poca rotación del producto
* Productos sustitutos: El ingreso de productos con las mismas funciones a un menor costo

***Impredecibles***

* Crisis Económica: Dificultad a la hora de producir pedidos
* Alza de costos en el mercado generando aumento de precios en los productos, haciendo un poco más difícil su adquisición.

**Figura 1** Mapa de Calor

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Probabilidad | Constante |  |  |  |  |  |
| Moderado |  |  | 1 |  |  |
| Ocasional |  |  |  |  |  |
| Posible |  | 2 | 4 |  | 3 |
| Improbable |  |  |  |  |  |
|  | | Insignificante | Menor | Critica | Mayor | Catastrófico |
| Impacto | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Riegos posibles | Identificador |
| Rivalidad y Competencia | 1 |
| Alza de costos en el mercado | 2 |
| Crisis Económica | 3 |
| Enfrentarse a la desconfianza | 4 |

*Para poder controlar la posibilidad de la crisis económica los productos van a ser comprados y vendidos en su equivalente en dólares para poder mantener una ganancia estable*

1. **Análisis de la Situación actual**
   1. **Planteamiento del problema**

Debido a la coyuntura de la COVID-19 se ha cambiado la forma en como el cliente adquiere sus productos deseados, optando por compras en línea y/o delivery de productos. Para ello se debe tener un mejor control sobre los diferentes productos con los que se cuentan para poder dar suficiente abasto a los pedidos constantes.

* 1. **Consideraciones de hardware y software**

Se usa un cuaderno para anotar y para realizar las sumas de ingresos y egresos de los productos. Por ello se busca implementar el uso de un e-commerce en el cual sea más fácil para el cliente gestionar su empresa y encontrar lo que busca, evitando la caída de ventas y una mejora en su gestión, cumpliendo con los principios de usabilidad y universalidad.

1. **Estudio de Factibilidad**

Los resultados del proyecto propuesto es el aumento de clientes y su satisfacción, la facilidad de compra y el control sobre la gestión de productos, haciendo más factible el gasto para potenciar las ganancias a nuestro cliente.

* 1. **Factibilidad Técnica**

Se cuenta con un celular Samsung A20 Galaxy y una conexión a internet por Router mediante wifi de 4G, para la confirmación de compras y verificar almacén.

Cuenta con un pc con un procesador AMD Ryzen 2da gen, 6 core con Windows 10 pro para realizar la creación del software.

Se implementará una página web con el uso de HTML, CSS y JavaScript los cuales no generan costo de uso.

* 1. **Factibilidad Económica**

*En el proyecto propuesto al cliente, se le desea implementar un e-commerce, que pueda ayudar a las ventas y gestión de productos en el laboratorio de nuestro cliente, debido a que no cuenta con ningún tipo de software que le ayude a optimizar las ventas o gestión de su negocio.*

Definir los siguientes costos:

* + 1. **Costos Generales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTO** | **MEDIDA** | **UNIDADES** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Papeles | Unidad | 4 | S/ 15.00 | S/ 60.00 |
| Lapiceros | Unidad | 20 | S/ 2.00 | S/ 40.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 100.00 |

* + 1. **Costos operativos durante el desarrollo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTO** | **TIEMPO** | **DURACION** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Agua | Meses | 4 | S/ 20.00 | S/ 80.00 |
| Luz | Meses | 4 | S/ 80.00 | S/ 320.00 |
| Teléfono | Meses | 4 | S/ 30.00 | S/ 120.00 |
| Dominio Página (.pe .com) | Año | 1 | S/ 180.00 | S/ 180.00 |
| Hosting(Mb/Ancho de banda) | Año | 1 | S/ 500.00 | S/ 500.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 1200.00 |

* + 1. **Costos del ambiente**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTO** | **TIEMPO** | **CANTIDAD** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Internet | Meses | 4 | S/ 80.00 | S/ 320.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 320.00 |

* + 1. **Costos de personal**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ROLES** | **TIEMPO** | **CANTIDAD/MESES** | **COSTO.U** | **COSTO.T** |
| Desarrollador fe | Meses (\*) | 4 | S/ 750.00 | S/ 3000.00 |
| Desarrollador be | Meses (\*) | 4 | S/ 1400.00 | S/ 4800.00 |
| Desarrollador de BD | Meses (\*) | 4 | S/ 1000.00 | S/ 4000.00 |
| COSTO TOTAL | | | | S/ 11800.00 |

(\*) ½ tiempo

* + 1. **Costos totales del desarrollo del sistema**

|  |  |
| --- | --- |
| ***COSTOS*** | ***TOTAL*** |
| *Costos Generales* | S/ 100.00 |
| *Costos operativos durante el desarrollo* | S/ 1200.00 |
| *Costos del ambiente* | S/ 320.00 |
| *Costos de personal* | S/ 11800.00 |
| ***COSTO FINAL:*** | S/ 13420.00 |

* 1. **Factibilidad Operativa**

*La página web permitiría un aumento en ventas de los repuestos, ya que funciona como un medio de gestión. Debido a la pandemia, se ha notado que existe un aumento de uso del internet, por lo que los clientes tienen la capacidad de usar la página web. Por otro lado, se tiene los recursos suficientes para mantener activa la página y la BD que contendrá los productos será de opensource.*

*La lista de interesados:*

* + - *Directivo de la Empresa*
    - *Encargado de logística*
    - *Encargado de ventas*
    - *Encargado de almacén*
    - *Cliente*
  1. **Factibilidad Legal**

*Para la implementación de la página web se tiene en cuenta la LEY N° 29733, ley de protección de datos personales, debido a que en la BD se irá almacenando los diferentes nombres de productos, clientes y pedidos.*

**LEY N° 29733, ley de protección de datos personales**

*Según el* ***artículo 5:*** *principio de consentimiento*

* *Se le va a colocar la validación de consentimiento del tratado de datos para*

*Según el* ***artículo 6:*** *finalidad*

* *Se van a almacenar los datos personales de los clientes para su identificación y entrega de producto. Además de mejorar la calidad de atención en sus futuras compras.*

*Según el* ***artículo 32:*** *Órgano competente y régimen jurídico*

* *Se ha de declarar frente a la autoridad nacional de datos personales dirigida por el ministerio de justicia que se posee un repositorio de datos.*

*En cuando a la venta de los pedidos, se trabaja al margen de la Ley Nº 29571, el Código de Protección y Defensa del Consumidor.*

**LEY N° 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor**

*Según el* ***artículo 2:***Información relevante y ***artículo 3:*** Prohibición de información falsa o que induzca a error al consumidor

* *Brindando información veraz y detalla de los productos a vender para evitar la mala compresión de estos.*

*Según el* ***artículo 4:*** Información sobre la integridad del precio y ***artículo 5:*** Exhibición de precios o de listas de precios

* *Se va a detallar y listar los diferentes precios de los productos para que el cliente pueda elegir si desea comprarlos*
  1. **Factibilidad Social**

*A nivel de ventas, los clientes que se ubican en una zona urbana contando con una conexión a internet y al uso de páginas web. Cabe destacar que este sistema es virtual por lo que estaría desarrollándose a una gran variedad de clientes.*

*A nivel de gestión, permite satisfacer las constantes demandas de clientes en la actualidad.*

*Por otro lado, la inestabilidad política puede generar un impacto en la evaluación de costos de los productos, generando así el aumento de precios y por ende la caída de los consumidores; así como el uso de recursos sustitutos como motores eléctricos.*

* 1. **Factibilidad Ambiental**

*Al implementarse la página web se va a hacer uso de electricidad la cual contiene un impacto ambiental mínimo, por lo que no se tiene algún tipo de impacto ambiental fuerte que al cual se esté afectando.*

1. **Análisis Financiero**

Actualmente cuentan con un plan financiero estable sobreviviendo por la concurrencia de clientes, pero si se quiere ampliar esta ganancia debemos hacer que tengan presencia en el mundo digital buscando cumplir con la misión de la empresa y apuntar a su visión.

* 1. **Justificación de la Inversión**

**5.1.1 Beneficios del Proyecto**

Beneficios tangibles:

* Aumento de ventas
* Reducción de futuros errores en el manejo de diversos productos
* *Mejoras en planeación, control y uso de recursos*
* *Suministro oportuno de productos para las operaciones transaccionales*
* *Logro de ventajas competitivas*

Beneficios intangibles:

* Mejor *servicio al cliente externo e interno*
* *Disponibilidad de información apropiada*
* *Aumento en la confiabilidad de la información*

**5.1.2 Criterios de Inversión**

|  |  |
| --- | --- |
| Costo inicial | 13420 |
| Tasa Inflación/ mes | 0.40% |
| beneficio inicial | 4000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ingreso | Egreso | Flujo Neto |
|  | 13420 | -13420 |
| 4000 | 0 | 4000 |
| 4500 | 0 | 4500 |
| 4900 | 900 | 4000 |
| 5800 | 0 | 5800 |

***5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)***

|  |  |
| --- | --- |
| Beneficio | $18,998.07 |
| Costo | $14,309.29 |
| B/C | 1.33 |

***5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)***

|  |  |
| --- | --- |
| VAN | $4,688.78 |

***5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)***

|  |  |
| --- | --- |
| TIR | 13% |

1. **Conclusiones**

* Se han encontrado diferentes requerimientos de los cuales se buscan satisfacer los orientados a la gestión de productos mediante la implementación del e-commerce siendo factible según criterios B/C, VAN y TIR.
* Se ha logrado el diseño de los diferentes artefactos con UML para que sea entendible para el equipo de desarrollo asegurando la implementación del sistema con una calidad predecible.
* Se ha visto factible y orientado la realización e implementación de construir un e-commerce como fuente de gestión de productos mejorando los ingresos en la empresa.