

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



NOMBRE DEL TRABAJO: “Proyecto Grupal ”

Título de proyecto: “**Aplicativo Web Online de Artículos Tecnológicos Utilizando la Gestión y Ventas (ARTEC) "TACNA CELL"**”

Integrantes:

| Nº | Código Universitario | Apellidos y Nombres |
|-----|----------------------|-----------------------------------|
| 1.- | 2020069046 | Salinas Condori, Erick javier |
| 2.- | 2017057528 | Ccalli Chata, Joel Robert |
| 3.- | 2020068765 | Ticahuanca Cutipa, Fiorela Milady |
| 4.- | 2020068951 | Llantay Machaca, Marjiory Grace |
| 5.- | 2017057888 | Casilla Maquera, Tell Ivan |

CURSO : “Programación Web I”

SECCION : “A”

DOCENTE : Ing. “Tito Fernando Ale Nieto”

Tacna - Perú

2023

***Aplicativo Web Online de Artículos Tecnológicos Utilizando
la Gestión y Ventas (ARTEC) "TACNA CELL" Documento***
Informe de Factibilidad

Versión 1.0

| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
|----------------------|-----------|--------------|--------------|-------|--------|
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |

| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
|----------------------|-------------|--------------------|---------------|------------|--------------------|
| | | | | | |
| 1.0 | Joel Ccalli | Fiorela Ticahuanca | Erick Salinas | 25/09/2023 | Versión Iniciazada |

INDICE GENERAL

| | | |
|----------|--|----|
| 1. | Descripción del Proyecto..... | 4 |
| 1.1. | Nombre del Proyecto..... | 4 |
| 1.2. | Duración del Proyecto..... | 4 |
| 1.3. | Descripción del Proyecto | 4 |
| 1.4. | Objetivos | 4 |
| 1.4.1. | Objetivo general | 4 |
| 1.4.2. | Objetivos Específicos | 4 |
| 2. | Riesgos | 4 |
| 3. | Análisis de Situación Actual | 5 |
| 3.1. | Planteamiento del problema | 5 |
| 3.2. | Consideraciones del hardware y software | 5 |
| 4. | Estudio de Factibilidad | 5 |
| 4.1. | Factibilidad Técnica | 5 |
| | Microsoft 365 Empresa Estándar | 6 |
| 4.2. | Factibilidad Económica..... | 7 |
| 4.2.1. | Costos Generales | 7 |
| 4.2.2. | Costos del ambiente | 7 |
| 4.2.3. | Costos de personal | 7 |
| 4.2.4. | Costos operativos durante el desarrollo | 8 |
| 4.2.5. | Costos totales del desarrollo del sistema | 8 |
| 4.3. | Factibilidad Operativa | 9 |
| 4.4. | Factibilidad Legal..... | 9 |
| 4.5. | Factibilidad Social..... | 9 |
| 4.6. | Factibilidad Ambiental..... | 10 |
| 5. | Análisis Financiero..... | 10 |
| 5.1. | Justificación de la Inversión | 10 |
| 5.1.1. | Beneficios del Proyecto | 10 |
| 5.1.2. | Criterios de Inversión | 10 |
| 5.1.2.1. | Relación Beneficio/Costo (B/C) | 10 |
| 5.1.2.2. | Valor Actual Neto (VAN) | 12 |
| 5.1.2.3. | Tasa Interna de Retorno (TIR) | 13 |
| 6. | Conclusiones | 14 |

Informe de Factibilidad

1. Descripción del Proyecto

1.1. Nombre del Proyecto

Aplicativo Web Online de Artículos Tecnológicos Utilizando la Gestión y Ventas (ARTEC) "TACNA CELL"

1.2. Duración del Proyecto

El Tiempo para hacer el proyecto más específicamente hablando es de 2 Meses de trabajo, que después de ello agregando y terminando en un total de 4 meses.

1.3. Descripción del Proyecto

El aplicativo web tiene como finalidad ayudar a la empresa a controlar su sistema de ventas a través de un Gestor de compras accesible para todos sus usuarios en la tienda. También facilitara la gestión de información de cada cliente , tanto como de empleados y usuarios.

1.4. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Diseñar, desarrollar e implementar un aplicativo web para la Gestion y ventas de Artículos Electrodomésticos para la empresa "TACNA CELL"

1.1.2. Objetivos Específicos

- Analizar la viabilidad de este proyecto.
- Definir los requisitos y costos esenciales para el buen funcionamiento del sistema.
- Mantener un control del inventario usando el aplicativo web, siendo la principal, para los clientes y el otro, la modificación de productos y mantenimientos para los empleados.

2. Riesgos

- El Aplicativo pueda ser vulnerable a ataques cibernéticos o Hackeos
- El proyecto que se está realizando pueda verse afectado económicamente o retrasado a factores x.
- El proyecto puede tener una cierta complejidad en el desarrollo y tener una posibilidad de retraso
- El Desarrollo pueda perderse los archivos, en caso de no tener un respaldo de almacenamiento sea en el servidor nube o documentos físicos guardados en un archivador de la realización del proyecto en cada mes.

3. Análisis de Situación Actual

3.1. Planteamiento del problema

La Tienda de Artefactos Electrónicos TACNA CELL necesita una renovación de su sistema actual y un nuevo diseño de la página de venta porque se ha visto desfasado en comparación con la competencia por ello solicitaron un nuevo cambio que se adapte a estos tiempos, el nuevo sistema tendrá como objetivo principal controlar y administrar las ventas de la tienda, así como gestionar el stock de los productos.

3.2. Consideraciones del hardware y software

Hardware:

- Monitor de PC LED de 24''
- Procesador: Intel Core i5
- Memoria: RAM 16GB • Disco Duro: 500GB
- Epson L3150.

Software:

- Windows 10 Professional 64 bits
- MySQL Workbench 8.0
- Visual Studio Code
- IBM Rational Rose Enterprise Edition
- Microsoft Office 365 Empresa Estándar
- CA ERwin Data Modeler 7.3
- Xampp Control Panel Version 3.0 o más actual
- Hosting
- Navegadores

4. Estudio de Factibilidad

Este estudio de factibilidad es un análisis realizado durante la etapa de formulación de este proyecto

4.1. Factibilidad Técnica

Requerimientos Técnicos para el desarrollo del Proyecto

| Características | Requerimientos mínimos |
|-------------------|---------------------------------|
| Monitor de PC LED | 24 pulgadas |
| Procesador | Intel Core i5 2.7ghz |
| Sistema Operativo | Windows 10 Professional 64 bits |

| | |
|----------------|--|
| RAM | 8GB |
| Almacenamiento | 500GB |
| Impresora | Epson L3150 |
| Software | Google Chrome Windows 10 Professional 64 bits MySQL Workbench 8.0 Visual Studio Code IBM Rational Rose Enterprise Edition Microsoft Office 365 Empresa Estándar CA ERwin Data Modeler 7.3 Xampp Control Panel |

Características comerciales de software para desarrollo

| Software | Licencia |
|--------------------------------|------------------|
| Google Chrome | Gratuita |
| IBM Rational Rose Enterprise | Gratuita |
| Microsoft 365 Empresa Estándar | \$ 12.50 mensual |
| MySQL Workbench 8.0 | Gratuita |
| Visual Studio Code | Gratuita |
| CA ERwin Data Modeler 7.3 | Gratuita |
| Xampp Control Panel | Gratuita |

Requerimientos Técnicos para funcionamiento:

Para la implementación del sistema se requerirá un servidor, el cual debe contar con las siguientes características mínimas

| Requerimientos del servidor | |
|----------------------------------|---|
| Hardware | Software |
| Procesador: Intel Core i7 3.2ghz | Sistema Operativo: Windows Server 2019 Datacenter 64 bits |
| Memoria: RAM 8GB | Base de datos: HeidiSQL 8.0 |

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Disco Duro: 500GB HDD | Lenguaje de Programación: PHP |
|-----------------------|-------------------------------|

| Requerimientos del equipo | |
|----------------------------------|--|
| Hardware | Software |
| Procesador: Intel Core i5 2.7ghz | Sistema Operativo: Windows 10 Professional 64 bits |
| Memoria: RAM 8GB | Visual Studio Code |
| Disco Duro: 500GB HDD | Note++ Version Final |

Servicios que Requerimos:

Paquete de Empresa Office 365 Estandar: Es un paquete que contiene un 1TB de almacenamiento de la nube, tiene 5 licencias de Office para cinco dispositivos.

4.2. Factibilidad Económica

Este estudio tiene como finalidad evaluar la viabilidad del proyecto en el área económica, es decir, si existen los recursos para invertir en el desarrollo del software y sus beneficios al momento de implementarlo.

El coste inicial se establece a partir de los costes de servicios que requerimos:

Inversión Inicial de Costos por el Paquete Microsoft 365 Empresa Estándar por 6 meses es de \$ 75

1. Costos Generales

| Costos Generales | | | |
|-------------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| Hardware | Cantidad | Precio / Unidad | Precio Total |
| Impresora | 1 | 600 | 600 |
| Router | 1 | 80 | 80 |
| Equipos de Oficina (alquiler) | 3 | 150 | 450 |
| Software | Cantidad | Precio / Unidad | Precio Total |
| Licencias | 1 | 50 | 50 |
| Otros | Cantidad | Precio / Unidad | Precio Total |
| Cartuchos de Impresora | 2 | 59 | 118 |
| Marcadores | 1 | 9 | 9 |
| Papeles | 2 | 30 | 60 |
| Total | | | S/. 1367 |

2. Costos operativos durante el desarrollo

| Elemento | Meses | Precio. | Coste (soles) |
|--------------|-------|---------|---------------|
| Luz | 3 | 60 | S/. 180 |
| Internet | 3 | 60 | S/. 180 |
| Agua | 3 | 35 | S/. 105 |
| TOTAL | | | S/. 465 |

3. Costos de ambiente

| Hardware - Software | Descripción | Cantidad | Costo Total |
|---------------------|------------------------|--------------|-------------|
| Licencias Windows | Windows 10 Profesional | 3 | S/57.00 |
| Antivirus | Malware bytes | 3 | S/. 27.00 |
| | | Total | S/. 84.00 |

4. Costos de personal

| Perfil requerido / Puesto | Costo por hora | Horas | Cantidad Personal | Total Mes | Subtotal |
|---------------------------|----------------|----------|-------------------|-----------|----------|
| Director de Proyecto | S/5 | 80 horas | 1 | 3 | S/.1200 |
| Analista diseñador y | S/5 | 80 horas | 1 | 3 | S/.1200 |
| Desarrollador | S/5 | 80 horas | 1 | 3 | S/.1200 |
| Total | | | | | S/3600 |

5. Costos totales de desarrollo de sistema

| Tipos de Costo | Subtotal (S/) |
|---|---------------|
| Costos Generales | S/. 1367 |
| Costos Operativos durante el desarrollo | S/. 465 |
| Costos del ambiente | S/. 84.00 |
| Costo del Personal | S/. 3600 |
| TOTAL | S/. 5516 |

4.3. Factibilidad Operativa **Beneficios:**

La mejora de la administración en los datos de la empresa.

Aumenta la eficacia con la que se realizara los procesos primarios de la empresa, tales como la venta de productos o la compra de productos.

La confiabilidad en los datos registrados.

Mantenimiento:

Se deberá impartir capacitaciones para los usuarios a fin de que comprendan el funcionamiento del sistema.

Supervisar que todas las partes del hardware funcionen de manera correcta, realizando una limpieza mensual a fondo del equipo por dentro con ayuda de los materiales adecuados.

Realizar copias de seguridad en caso de que se presente un problema respecto a la información.

El uso de un antivirus nos ayudara para que el sistema no pueda ser afectado por algún tipo de malware.

4.4. Factibilidad Legal

No habrá conflictos de mayor y menor gravedad con las leyes, ya que respetamos las informaciones que podemos obtener a través del internet y entrevistas con los encargados de algunas áreas con permisos de anticipación.

En el caso de haya conflicto con las leyes de regulaciones, no existe o no hay posibilidad de conflictos porque las herramientas que están obtenidos para el desarrollo de proyecto ya están pagadas con licencias.

No hay percances para el desarrollo del proyecto debido a que se respetó las leyes debidamente sean del Estado y de la Empresa "TACNA CELL" a la utilización de los recursos disponibles y los permisos de las entrevistas en su debido tiempo.

4.5. Factibilidad Social

- Mejorar la disponibilidad de ventas de la empresa solicitante como también esto ayuda en un futuro a los clientes que deseen ver los productos.
- No hubo enfrentamientos o conflictos con la gerencia o encargados de la empresa
- Se respeta las privacidades necesarias en caso de que haya limitantes en las respuestas o adquisición de información.

4.6. Factibilidad Ambiental

Durante el desarrollo del proyecto se utilizarán recursos de hardware y materiales de escritorio como el uso de marcadores, plumones, lápices, papel para el manejo de ciertos informes del proyecto que pueden contribuir una parte a la contaminación. Cualquier afectación ambiental por parte de los servidores en la nube son cubiertos por la empresa proveedora del servicio.

5. Análisis Financiero

El plan financiero se ocupa del análisis de ingresos y gastos asociados a cada proyecto, desde el punto de vista del instante temporal en que se producen. Su misión fundamental es detectar situaciones financieramente inadecuadas.

Para demostrar que este proyecto es rentable, utilizamos una TEA (Tasa de interés) = 12% y el VAN, B/C y TIR.

5.1. Justificación de la Inversión

En esta sección justificamos la implementación del sistema, la duración aproximada que tomaría recuperar la inversión y el uso de diversas técnicas para respaldar la justificación.

5.1.1. Beneficios del Proyecto

- Mejoras en las distintas áreas de trabajo.
- Automatización del Sistema.
- Mejoras en planeación, control y uso de recursos.
- Mejoras en la Administración de la Información.
- Aumento en la confiabilidad de la información. • Mejor servicio al cliente externo e interno
- Logro de ventajas competitivas.
- Mejoramiento de la Administración de los Registros
- Auto-Guardado de Información en la Base de Datos

5.1.2 Criterios de Inversión

FE: Flujo de entrada

Tabla de ingresos:

| Gastos | Monto | Porcentaje | Ingresos |
|------------------------------|-------|------------|----------|
| Papelería | 700 | 60% | 420 |
| Reducción de personal | 2000 | 75% | 1500 |
| Reducción de errores humanos | 60000 | 10% | 6000 |

Tabla de egresos:

| Servicio | Monto |
|--------------------|-------|
| App service(Azure) | 1728 |
| Mantenimiento | 510 |

| <i>Periodo</i> | <i>Ingresos</i> | <i>Egresos</i> | <i>Flujo de entrada</i> |
|----------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| 0 | | | -5516 |
| 1 | 7920 | 2238 | 5.682 |
| 2 | 7920 | 2238 | 5.682 |
| 3 | 7920 | 2238 | 5.682 |
| 4 | 7920 | 2238 | 5.682 |

5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

| | |
|------|-------|
| B/C= | 2.059 |
|------|-------|

5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

| | |
|------|----------|
| VAN= | 5843.250 |
|------|----------|

5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

| | |
|------|-----|
| TIR= | 96% |
|------|-----|

6. Conclusiones

Una vez realizados los estudios respectivos de factibilidad del proyecto se concluye que el mismo satisface las expectativas esperadas.

Se tienen las suficientes herramientas para comenzar y desarrollar el proyecto de forma adecuada.

Para el estudio tanto económico y financiero de la empresa, es recomendable siempre mantener un control de los costos y gastos generados, con el fin de mantener el nivel de rentabilidad deseado o sobrepasarlo. Para ello es necesario analizar cada mes de funcionamiento del negocio, las variables que determinan dichos costos y saber manejarlos a la par con los ingresos que el restaurante esté generando.

Hay respeto por las preguntas de donde se obtuvo la información a través de preguntas sencillas y entrevistas amistosas.