**Aplicación web para la gestión de datos y llenado carta portes para la empresa Gestión Estratégica en Movimiento (GEM) de Lázaro Cárdenas, Michoacán.**

Lozano Maciel Guadalupe del Carmen-20560106

Cruz Reyes José Eduardo-20560406

Martínez Cortes Yojan-20560299

Instituto Tecnológico De Lázaro Cárdenas, Tecnológico Nacional De México

Taller de investigación I

Esteban Valdez Ramírez

04 de octubre de 2023

**Índice**

[**Índice de Tablas** 4](#_Toc148627218)

[**Índice de ilustraciones** 5](#_Toc148627219)

[**Dedicatoria y agradecimiento** 6](#_Toc148627220)

[**Resumen** 7](#_Toc148627221)

[**Abstract** 7](#_Toc148627222)

[**Introducción** 8](#_Toc148627223)

[**CAPÍTULO 1: El Problema** 9](#_Toc148627224)

[Antecedentes del Problema 9](#_Toc148627225)

[Planteamiento del Problema 10](#_Toc148627226)

[Objetivos de Investigación 18](#_Toc148627227)

[Objetivo General 18](#_Toc148627228)

[Objetivos Específicos 18](#_Toc148627229)

[Preguntas de investigación 18](#_Toc148627230)

[Pregunta General 18](#_Toc148627231)

[Preguntas Específicas 18](#_Toc148627232)

[Formulación de la hipótesis 18](#_Toc148627233)

[Justificación 18](#_Toc148627234)

[Impacto Social 18](#_Toc148627235)

[Impacto Tecnológico 18](#_Toc148627236)

[Impacto Ético 18](#_Toc148627237)

[Impacto Económico 18](#_Toc148627238)

[Impacto Ambiental 18](#_Toc148627239)

[Viabilidad de la Investigación 18](#_Toc148627240)

[**CAPÍTULO 2: Marco Teórico** 19](#_Toc148627241)

[Estado del Arte 19](#_Toc148627242)

[Referentes Teóricos 20](#_Toc148627243)

[Marco Conceptual 21](#_Toc148627244)

[**CAPÍTULO 3: Marco Referencial** 22](#_Toc148627245)

[Marco Demográfico 22](#_Toc148627246)

[Marco Geográfico 22](#_Toc148627247)

[Internacional 22](#_Toc148627248)

[Nacional 22](#_Toc148627249)

[Estatal 22](#_Toc148627250)

[Local 22](#_Toc148627251)

[**CAPÍTULO 4: Marco Conceptual** 23](#_Toc148627252)

[Definiciones de los Conceptos 23](#_Toc148627253)

[**CAPÍTULO 5: Marco Metodológico** 24](#_Toc148627254)

[Población y muestra 24](#_Toc148627255)

[Diseño de la Investigación 24](#_Toc148627256)

[Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información. 24](#_Toc148627257)

[Recolección de datos 24](#_Toc148627258)

[Procesamiento y análisis de datos 24](#_Toc148627259)

[Resultados 24](#_Toc148627260)

[Comprobación de hipótesis 24](#_Toc148627261)

[Conclusiones y recomendaciones 24](#_Toc148627262)

[**CAPÍTULO 6: Metodología de desarrollo del producto software** 25](#_Toc148627263)

[Modelo de sistema 25](#_Toc148627264)

[**Referencias Bibliográficas** 26](#_Toc148627265)

[**Anexos** 27](#_Toc148627266)

[Presupuesto 27](#_Toc148627267)

[Cronograma 27](#_Toc148627268)

[Tabla de operacionalización de variables 27](#_Toc148627269)

[Matriz de congruencia 27](#_Toc148627270)

[Plan de recolección de datos 27](#_Toc148627271)

[Plan de procesamiento y análisis de la información 27](#_Toc148627272)

[Plan de presentación gráfica de resultados 27](#_Toc148627273)

**Índice de Tablas**

[Tabla 1 Identificar las causas y efectos del problema de estudio 10](#_Toc148455930)

[Tabla 2 Identificar las causas y efectos del problema de estudio 11](#_Toc148455931)

[Tabla 3 Definición del objeto 14](#_Toc148455932)

[Tabla 4 Análisis / síntesis: Aplicación web de repositorio documental digital. 16](#_Toc148455933)

**Índice de ilustraciones**

[Ilustración 1 Causa-Efecto-Aporte-Problema 12](#_Toc148455919)

[Ilustración 2 Identificación preliminar de su Aporte 13](#_Toc148455920)

[Ilustración 3 Caja negra: Aplicación web 15](file:///D:\taller\Avance_Protocolo.docx#_Toc148455921)

[Ilustración 4 Mentefacto 20](file:///D:\taller\Avance_Protocolo.docx#_Toc148455922)

**Dedicatoria y agradecimiento**

**Resumen**

**Abstract**

**Introducción**

**CAPÍTULO 1: El Problema**

Antecedentes del Problema

Planteamiento del Problema

Tabla 1 Identificar las causas y efectos del problema de estudio

|  |  |
| --- | --- |
| Define el problema de investigación | |
| Indicaciones: | Desarrolla en esta columna las indicaciones.  Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas. |
| Where: “Dónde”  ¿Dónde realizarás el estudio? | Empresa **Gestión Estratégica en Movimiento** (GEM), ubicada en cd. Lázaro Cárdenas |
| Who: “Quién(es)”  ¿Quién o quiénes tienen el problema? | Personal financiero/administrativo, operativos de transporte y proveedores de GEM |
| What: “Qué”  ¿Qué o cuál problema se tiene? | Llenado de documentación de carta portes para el transporte de mercancías |
| Suma los 3 ítems y define tu problema de estudio. | Aplicación web para el llenado de carta portes de la empresa **Gestión Estratégica en Movimiento** (GEM) ubicada en cd. Lázaro Cárdenas, Michoacán. |

*Nota: Las 3w (Where “Donde”, Who “Quien”, What “Que”) que define el problema, quienes lo sufren y el espacio donde acontece.*

Tabla 2 Identificar las causas y efectos del problema de estudio

|  |  |
| --- | --- |
| Identificar las causas y efectos del problema de estudio | |
| Indicaciones: | Desarrolla en esta columna las indicaciones.  Sé directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas. |
| Enumera las causas que originan el problema, y elige solo una. | 1. El llenado manual de los formularios es poco práctico. 2. Falta de personal administrativo y cualificado. 3. Pérdida de documentos por partes de operativos. |
| Causa elegida | El llenado manual de los formularios es poco práctico |
| Enumera los efectos o consecuencias del problema, y elige solo una. | 1. Demasiado tiempo invertido en el llenado de formularios. 2. Errores de llenado de formularios. 3. Pérdida de información y/o documentación. |
| Efecto elegido | Demasiado tiempo invertido en el llenado de formularios. |
| Enumera los aportes o posibles soluciones que brindarías al problema, y elige solo una. | 1. Aplicación para el llenado de carta portes. 2. Solicitar una copia de respaldo para menor riesgo de pérdida de información 3. Mandar la documentación a través de correo electrónico. 4. Contratación de personal administrativo. |
| Aporte elegido | Aplicación web para el llenado de carta portes. |

*Nota: En esta tabla se muestran las posibles causas y efectos del problema de estudio a la vez que los posibles aportes o soluciones al problema, en donde propusimos 3 posibles causas y efectos y 4 aportes de los cuales seleccionamos el que nosotros podríamos llevar a cabo.*

Ilustración 1 Causa-Efecto-Aporte-Problema

**Aporte**

Aplicación web repositorio de documental digital para el llenado de carta portes.

**Causa**

El llenado manual de los formularios es poco práctico.

**Efecto**

Demasiado tiempo invertido hacia el llenado de formularios

*Nota: En esta ilustración se muestra la causa, efecto, aporte, y problema de las que fueron seleccionadas del proyecto donde se da a entender de una manera más detallada y definida.*

Ilustración 2 Identificación preliminar de su Aporte

Desarrollo de una aplicación web de un repositorio de documental digital para el llenado de carta portes de la empresa **Gestión Estratégica en Movimiento** (GEM) ubicada en cd. Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Objeto de estudio

Contexto

Variable (I)

**Aporte**

Aplicación web repositorio de documental digital para el llenado de carta portes.

Se especifica el aporte con el fin de no plantearlo de forma general.

Espacio

Variable (D)

*Nota: esta ilustración muestra el proceso que se utilizó para, crear el nombre del proyecto mediante la definición del objeto de estudio (una aplicación web), la variable independiente (el llenado de carta portes), la variable dependiente (el repositorio de documental digital), el contexto (la empresa Gestión Estratégica en Movimiento (GEM) y el espacio (la cd. De Lázaro Cárdenas, Mich.).*

Tabla 3 Definición del objeto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objeto | Género | Diferencia especifica |
| Aplicación web | Digital | El término aplicación web (web App) agrupa todo, desde una simple página web que ayude al consumidor a calcular el pago del arrendamiento de un automóvil hasta un sitio web integral que proporcione servicios completos de viaje para gente de negocios y vacacionistas. En esta categoría se incluyen sitios web completos, funcionalidad especializada dentro de sitios web y aplicaciones de procesamiento de información que residen en internet o en una intranet o extranet. (Pressman, 2005, pág. 9) |
| Una aplicación web (web-based application) es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador1) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones. (Luján-Mora, 2002, pág. 48) |
| “Un programa informático que se ejecuta en un navegador web y que proporciona a los usuarios una interfaz para interactuar con los datos y las funciones de un sistema” (García Aznar, 2023). |

*Nota: Definición general de la aplicación web extraída de tres autores distintos.*

Ilustración 3 Caja negra: Aplicación web

Datos de usuario

Llenado de carta porte en el tiempo establecido

Datos de la carta porte.

Tiempos prolongados de llenado de la carta porte

Gestor de datos y generador de documentos.

(Variable independiente)

*Nota: El funcionamiento del sistema solo verificando las entradas y salidas o en otras palabras una caja negra.*

Tabla 4 Análisis / síntesis: Aplicación web de repositorio documental digital.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Elemento | Función | Principal | Secundario |
| Módulo de Almacenamiento y Gestión de Documentos | Este módulo permite a los usuarios cargar, almacenar y organizar documentos en el repositorio. Debería incluir funciones para etiquetar, categorizar y buscar documentos de manera eficiente. | x |  |
| Módulo de Generación de Documentos | Este módulo se encarga de la creación y generación de nuevos documentos a partir de plantillas predefinidas o a medida. Debe permitir la personalización de estos documentos según las necesidades del usuario. | x |  |
| Módulo de Seguridad y Autenticación | La seguridad es fundamental. Este módulo garantiza la autenticación de usuarios, el control de acceso a documentos y la protección de datos confidenciales. | x |  |
| Módulo de Exportación e Integración. | Permite exportar documentos en diferentes formatos (PDF, Word, Excel) y se integra con otras aplicaciones o sistemas, como software de correo electrónico, para facilitar la distribución de documentos. | x |  |
| Módulo de Ayuda y Soporte | Ofrece recursos de ayuda, tutoriales y asistencia para los usuarios que necesiten orientación o solución de problemas. |  | x |

*Nota: En esta tabla se lleva a cabo el análisis para definir si las funciones que se implementarán en el proyecto son funciones principales o secundarias.*

**Objetivos de Investigación**

**Objetivo General**

Desarrollar una aplicación web para almacenar y gestionar documentos utilizados por la empresa “Gestión estratégica en movimiento” (GEM) y para su generación de carta portes.

**Objetivos Específicos:**

Generación de carta portes con fuente en la base a los datos de la aplicación web utilizando plantillas para su formato.

Almacenar documentos y datos de la empresa.

Gestionar de manera eficiente los datos del personal y viajes de mercancía.

**Preguntas de investigación**

**Pregunta General:**

¿De qué manera se desarrollará una aplicación web con la función de gestionar, almacenar documentos y generar carta portes?

**Preguntas Específicas:**

¿De qué forma los datos almacenados se generarán las carta portes?

¿De qué forma será más eficiente la aplicación web al crear la carta portes?

¿Qué tanto ayudara una aplicación web en la forma de almacenar documentos?

Formulación de la hipótesis

Justificación

Impacto Social

Impacto Tecnológico

Impacto Ético

Impacto Económico

Impacto Ambiental

Viabilidad de la Investigación

**CAPÍTULO 2: Marco Teórico**

Estado del Arte

Referentes Teóricos

Ilustración 4 Mentefacto

Aplicación web

Aplicación

Aplicación de noticias

Aplicación de mensajería.

Aplicación de edición de fotos

Acceso a través de un navegador web.

Conectividad a internet

Interfaz basada en la web

Multiplataforma

Actualizaciones centralizadas

Almacenamiento de datos remoto

Aplicación de Productividad

Aplicación Empresarial

Aplicación de Gestión de Recursos Humanos (HR)

Aplicaciones Financieras

Aplicaciones de Almacenamiento en la Nube

Aplicación de Gestión de la Cadena de Suministro

*Nota: Mentefacto, explica el concepto del objeto de estudio.*

Marco Conceptual

**CAPÍTULO 3: Marco Referencial**

Marco Demográfico

Marco Geográfico

Internacional

Nacional

Estatal

Local

**CAPÍTULO 4: Marco Conceptual**

Definiciones de los Conceptos

**CAPÍTULO 5: Marco Metodológico**

Población y muestra

Diseño de la Investigación

Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información.

Recolección de datos

Procesamiento y análisis de datos

Resultados

Comprobación de hipótesis

Conclusiones y recomendaciones

**CAPÍTULO 6: Metodología de desarrollo del producto software**

Modelo de sistema

**Referencias Bibliográficas**

**Anexos**

Presupuesto

Cronograma

Tabla de operacionalización de variables

Matriz de congruencia

Plan de recolección de datos

Plan de procesamiento y análisis de la información

Plan de presentación gráfica de resultados