INFORME PRÁCTICA EMPRESARIAL PASSOS S.A.S BIC

PASANTE:

Fabian Stiven Mendoza Rodriguez

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO

UNITRÓPICO

FACULTAD DE INGENIERIAS

INGENIERIA DE SISTEMAS

YOPAL-CASANARE

2025

INFORME PRÁCTICA PASSOS S.A.S BIC

PASANTE:

Fabian Stiven Mendoza Rodriguez

SUPERVISOR DE PRÁCTICA:

Yeni Lombana Sigua

Gerente

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO

UNITRÓPICO

FACULTAD DE INGENIERIAS

INGENIERIA DE SISTEMAS

YOPAL-CASANARE

2025

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser mi guía constante, fuente de sabiduría, fortaleza y esperanza. Su presencia me acompañó en cada paso de este camino, dándome la serenidad necesaria para afrontar los retos y la fe para seguir avanzando.

A mis padres, Orlando Mendoza y Victoria Rodríguez, gracias por su amor incondicional, por ser ejemplo de dedicación y esfuerzo, y por estar siempre presentes brindándome su apoyo, incluso en silencio. Sin ustedes, nada de esto habría sido posible.

A mis hermanos, Miguel, Alejandro y Andrés, gracias por su compañía, sus palabras sinceras y por estar ahí en cada etapa de mi vida. En especial a Miguel, quien ha sido más que un hermano: un amigo incondicional, mi cómplice y testigo de cada paso en mi crecimiento. Su cercanía, apoyo y ejemplo como futuro ingeniero agroindustrial han sido una inspiración constante para mí. Gracias por recordarme siempre de dónde vengo y por caminar a mi lado en este camino.

A mi pareja, Estehefany Niño, gracias por tu paciencia, tu amor y tu apoyo inquebrantable. Por impulsarme a dar lo mejor de mí y creer en mis capacidades incluso cuando yo dudaba. Tu presencia fue clave en este proceso.

A mis compañeras de práctica y equipo en la empresa, gracias por compartir conocimientos, desafíos, aprendizajes y momentos que enriquecieron esta etapa. Su colaboración hizo de esta experiencia algo aún más valioso.

Y por supuesto, a Passos S.A.S. BIC, por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de crecer como profesional. Gracias por confiar en mí, permitirme aplicar mis conocimientos y aprender en un entorno real que ha marcado significativamente mi camino como ingeniero de sistemas.

A todos los que, de alguna manera, formaron parte de esta etapa, gracias por su apoyo, enseñanzas y compañía. Esta meta también les pertenece.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

Tabla de contenido

Tabla de contenido **5**
Resumen **6**
Abstract **7**
1. Introducción **8**
2. Justificación **10**
3. Metodología **12**
4. Objetivos **15**
4.1 Objetivo General 15
4.1.2 Objetivos Específicos 15
5. Marco Teórico **16**
6. Marco Conceptual **18**
7. Descripción de la empresa **20**
7.1 PASSOS S.A.S BIC 20
7.2 Misión 21
7.3 Visión 21
7.4 Valores empresariales 22
7.5 Organigrama de la empresa 23
8. Desarrollo de los objetivos **24**
8.1 Optimizar la tienda virtual www.passos.com.co en términos de diseño, funcionalidad y experiencia de usuario 24
8.2 Automatizar y mejorar la gestión digital de clientes y proveedores mediante plataformas tecnológicas 25
8.3 Configurar y asegurar la integridad de los datos de los sistemas internos mediante backups programados 26
9. Conclusiones **27**
10. Referencias **28**
11. anexos **29**

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

Resumen

Este informe presenta las actividades realizadas durante mi práctica empresarial como estudiante de Ingeniería de Sistemas en Passos S.A.S. BIC, una empresa especializada en dotaciones de seguridad industrial. Las tareas estuvieron orientadas a fortalecer la infraestructura digital de la empresa mediante el mejoramiento de su presencia web, la automatización de procesos, la configuración de plataformas de gestión, la implementación de estrategias de marketing digital, y el uso de herramientas de inteligencia artificial.

Entre los logros más destacados se encuentran la optimización de la tienda virtual www.passos.com.co, la configuración del CRM Kommo con bots automatizados, la estructuración de tareas con Notion, la capacitación del equipo en herramientas digitales, y la creación de campañas de marketing online. Además, se configuraron sistemas de backup para proteger la información crítica del sistema de inventarios, clientes y ventas ya existente.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

Palabras claves: Bots, Web, Inteligencia Artificial, Backup de datos, Marketing digital

Abstract

This report presents the activities carried out during my internship as a Systems Engineering student at Passos S.A.S. BIC, a company specialized in industrial safety supplies. The tasks were aimed at strengthening the company's digital infrastructure through the enhancement of its web presence, process automation, configuration of management platforms, implementation of digital marketing strategies, and the use of artificial intelligence tools.

Among the most notable achievements are the optimization of the virtual store www.passos.com.co, the configuration of the Kommo CRM with automated bots, the structuring of tasks using Notion, team training in digital tools, and the creation of online marketing campaigns. Additionally, backup systems were configured to protect critical information from the existing inventory, customer, and sales system.

Keywords: Bots, Web, Artificial Intelligence, Data Backup, Digital Marketing

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

1. Introducción

En el camino de formación profesional, la práctica empresarial representa un momento clave para todo estudiante de Ingeniería de Sistemas. Es allí donde los conocimientos adquiridos en las aulas se convierten en herramientas aplicadas a escenarios reales, permitiendo desarrollar habilidades técnicas, analíticas y de solución de problemas en entornos productivos. En mi caso, realizar la práctica en Passos S.A.S. BIC fue una experiencia significativa que me permitió participar directamente en procesos de transformación digital dentro de una empresa con operaciones complejas y en crecimiento.

Passos S.A.S. BIC es una empresa ubicada en Yopal, Casanare, dedicada a la distribución de dotaciones para sectores como el industrial, institucional, educativo y doméstico. Su dinámica operativa y la necesidad de modernizar su estructura digital ofrecieron el entorno ideal para aplicar mis conocimientos en desarrollo web, automatización de procesos, configuración de plataformas y uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

Durante el periodo de práctica, contribuí al mejoramiento de la tienda virtual www.passos.com.co, la configuración del CRM Kommo con bots automatizados, la implementación de sistemas de respaldo de información, la estructuración de plataformas colaborativas como Notion, y el desarrollo de estrategias digitales de marketing. Estas acciones no solo aportaron valor a la empresa, sino que también fortalecieron mis competencias en gestión de sistemas, tecnologías web y soluciones empresariales.

Este informe recoge de forma detallada las actividades realizadas, los logros alcanzados y el impacto generado durante mi práctica. Además, evidencia el aporte de la Ingeniería de Sistemas en la mejora de procesos organizacionales, la toma de decisiones basada en tecnología, y la transformación digital de empresas como Passos S.A.S. BIC.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

2. Justificación

La práctica empresarial es una etapa fundamental en la formación de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, ya que permite trasladar los conocimientos teóricos al entorno real de una organización, fortaleciendo las competencias técnicas, operativas y profesionales necesarias para enfrentar los retos del mundo laboral. En este sentido, mi experiencia en Passos S.A.S. BIC fue una oportunidad clave para aplicar soluciones informáticas enfocadas en la mejora continua de procesos digitales y el fortalecimiento tecnológico de la empresa.

Passos S.A.S. BIC, como empresa dedicada a la comercialización de dotaciones empresariales e industriales, requiere herramientas tecnológicas eficientes que le permitan optimizar su operatividad, mejorar la experiencia del cliente y mantenerse competitiva en un entorno digital en constante evolución. A partir de este contexto, mis aportes como practicante de Ingeniería de Sistemas estuvieron orientados a la optimización de su tienda virtual, la configuración de plataformas de gestión como CRM Kommo y Notion, la implementación de sistemas de backup de datos críticos, y la capacitación en herramientas de inteligencia artificial.

Esta práctica también permitió evidenciar el valor estratégico de la Ingeniería de Sistemas en áreas como el comercio electrónico, la automatización de procesos administrativos, la protección de la información, y el diseño de estrategias de marketing digital con base tecnológica. Además, posibilitó el desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la toma de decisiones bajo escenarios reales.

En definitiva, este informe justifica la relevancia de la práctica profesional como un espacio de aprendizaje experiencial, que no solo contribuye al crecimiento del estudiante, sino que también aporta soluciones tecnológicas útiles para las empresas. Asimismo, refuerza el papel de la ingeniería aplicada en la transformación digital y en el mejoramiento continuo de las organizaciones.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

3. Metodología

La metodología aplicada durante la práctica empresarial se basó en un enfoque **descriptivo y aplicado**, orientado a identificar necesidades tecnológicas dentro de la empresa Passos S.A.S. BIC y proponer soluciones informáticas que contribuyeran a la optimización de procesos digitales, automatización de tareas, mejora de la presencia web y protección de la información.

Se utilizaron principalmente **técnicas de observación directa**, análisis de procesos existentes, y pruebas funcionales sobre las plataformas tecnológicas utilizadas por la empresa (sitio web, CRM Kommo, sistema de inventarios, etc.). Esto permitió detectar oportunidades de mejora y aplicar soluciones de manera práctica, bajo supervisión del equipo directivo.

Las etapas de desarrollo fueron las siguientes:

Diagnóstico inicial:

- Identificación de procesos susceptibles de ser optimizados con herramientas tecnológicas.
- Evaluación del estado de la tienda virtual, CRM, gestión de inventarios y Marketing Digital.

Planificación de actividades:

- Definición de tareas según prioridades empresariales: actualización del sitio web, automatización de CRM, configuración de backups, entre otros.
- Coordinación con los responsables de cada área para comprender el flujo de trabajo.

Ejecución técnica:

- Aplicación de conocimientos en desarrollo web, administración de plataformas, manejo de servidores y herramientas de inteligencia artificial.
- Implementación de soluciones tecnológicas como Notion, bots de WhatsApp, backups automáticos, configuración de pasarela de pagos, etc.

Capacitación y documentación:

- Transferencia de conocimiento al equipo de trabajo mediante sesiones de formación en herramientas como Notion y uso de IA.
- Registro de actividades y soluciones implementadas para garantizar su continuidad.

Evaluación de resultados:

- Verificación del impacto de los cambios implementados en términos de eficiencia, digitalización y experiencia de usuario.
- Recomendaciones de mejora continua para la sostenibilidad tecnológica de la empresa.

Esta metodología permitió una ejecución flexible y adaptativa, orientada a resolver problemas reales con soluciones prácticas, reafirmando el rol del ingeniero de sistemas como agente clave en la transformación digital de las organizaciones

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Contribuir al fortalecimiento tecnológico de Passos S.A.S. BIC mediante el desarrollo y configuración de soluciones informáticas que optimicen los procesos internos, mejoren la experiencia del cliente y garanticen la seguridad de la información empresarial.

4.1.2 Objetivos Específicos

- Optimizar la tienda virtual www.passos.com.co en términos de diseño, funcionalidad y experiencia de usuario.
- Automatizar y mejorar la gestión digital de clientes y proveedores mediante el uso de plataformas CRM.
- Configurar y asegurar la integridad de los datos de los sistemas internos mediante backups programados.
- Capacitar al equipo en herramientas de inteligencia artificial y plataformas de productividad.
- Implementar estrategias de marketing digital para aumentar la visibilidad y ventas de la empresa.

5. Marco Teórico

En el contexto actual, donde las organizaciones enfrentan el reto constante de adaptarse a entornos digitales cambiantes, la Ingeniería de Sistemas se consolida como una disciplina clave para la transformación y optimización de procesos empresariales. Durante la práctica empresarial realizada en Passos S.A.S. BIC, fue evidente cómo el uso estratégico de herramientas tecnológicas puede generar un impacto positivo en la eficiencia operativa, la seguridad de la información y la relación con los clientes.

Uno de los ejes fundamentales de esta experiencia fue la automatización de procesos, mediante la configuración de sistemas que permiten reducir tiempos, minimizar errores y facilitar la atención al cliente. Tal como señalan Davenport y Short (1990), automatizar procesos a través de tecnologías digitales permite rediseñar flujos de trabajo y aumentar la productividad. En la empresa, la implementación de bots en el CRM para gestionar mensajes, horarios y cierres de conversaciones se tradujo en una atención más ágil y organizada.

El manejo de la información, por su parte, constituye un componente esencial para la toma de decisiones. Los sistemas informáticos deben garantizar no solo el acceso eficiente a los datos, sino también su respaldo seguro. Según Laudon y Laudon (2016), la información es un recurso estratégico que debe ser protegido mediante soluciones de seguridad informática, como los backups automatizados, los cuales fueron implementados en Passos para salvaguardar los registros del sistema de inventarios, ventas y clientes. Esta acción contribuye a la continuidad operativa y reduce los riesgos de pérdida de información valiosa.

Otro elemento destacado fue la gestión de relaciones con clientes a través de sistemas CRM. Estas plataformas permiten centralizar la información de contacto, el historial de interacciones y los seguimientos comerciales. Buttle y Maklan (2019) explican que el uso adecuado de un CRM fortalece el vínculo entre empresa y cliente, mejora la fidelización y facilita la personalización del servicio. En este sentido, la integración del CRM Kommo en Passos permitió organizar datos y automatizar comunicaciones, alineándose con las mejores prácticas en gestión comercial.

El fortalecimiento del sitio web corporativo también fue una prioridad, como parte de la estrategia de comercio electrónico. Chaffey (2015) afirma que la experiencia de usuario, la integración de pasarelas de pago y la facilidad de navegación son factores determinantes para el éxito en entornos digitales. Las mejoras realizadas en www.passos.com.co, incluyendo la actualización de precios, productos, videos y configuración de envíos, contribuyeron a mejorar la presencia digital y facilitar la interacción con los clientes.

La inteligencia artificial, por su parte, se presenta como una herramienta de gran valor para la innovación en las empresas. Russell y Norvig (2010) destacan que la IA aplicada permite optimizar decisiones, automatizar tareas y anticipar necesidades. Durante la práctica, se realizó capacitación en herramientas de IA con enfoque práctico, promoviendo su adopción como apoyo en áreas como diseño, análisis de información y generación de contenido.

Finalmente, el marketing digital fue un componente transversal en la estrategia de fortalecimiento empresarial. El diseño de campañas en redes sociales, la creación de contenidos audiovisuales y la apertura de canales de venta como MercadoLibre, estuvieron alineados con los principios de Kotler y Keller (2016), quienes destacan la importancia de aprovechar los medios digitales para segmentar audiencias, aumentar la visibilidad y potenciar las ventas.

6. Marco Conceptual

Este marco conceptual tiene como objetivo definir los principales términos y conceptos técnicos aplicados durante el desarrollo de la práctica empresarial, permitiendo una mejor comprensión de las herramientas, tecnologías y procesos involucrados. En el contexto de la Ingeniería de Sistemas, conceptos como automatización, sistemas de información, CRM, inteligencia artificial, marketing digital, backups y comercio electrónico son fundamentales para entender cómo se transforman las organizaciones a través de la tecnología.

Ingeniería de Sistemas es una disciplina que integra conocimientos técnicos, científicos y administrativos para diseñar, implementar y optimizar sistemas complejos. Su enfoque es transversal, ya que abarca desde el desarrollo de software hasta la administración de redes y datos, permitiendo la solución de problemas en distintos niveles de una organización (Pressman & Maxim, 2015).

Un **Sistema de Información** se refiere al conjunto de elementos interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización (Laudon & Laudon, 2016). En la práctica realizada, se trabajó directamente con sistemas de información aplicados al comercio electrónico, la gestión de clientes y el control de inventarios.

La **automatización de procesos** consiste en el uso de tecnologías para realizar tareas repetitivas o complejas con mínima intervención humana. Esta práctica mejora la eficiencia operativa, reduce errores y permite que los recursos humanos se concentren en actividades de mayor valor (Davenport & Short, 1990). En Passos, se configuraron bots automáticos en el CRM y se estructuraron plataformas de seguimiento como Notion para automatizar gestiones internas.

Un **CRM (Customer Relationship Management)** es una herramienta tecnológica que permite gestionar y centralizar la información de clientes, realizar seguimientos y optimizar la comunicación. Kommo, el CRM utilizado en la empresa, permitió automatizar respuestas, registrar datos de contacto y facilitar el seguimiento de ventas (Buttle & Maklan, 2019).

La **inteligencia artificial (IA)** es un campo de la informática que desarrolla sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el análisis de datos, la predicción o la toma de decisiones (Russell & Norvig, 2010). En la práctica, se exploraron herramientas de IA aplicadas al diseño gráfico, la gestión del conocimiento y la automatización de contenido para redes sociales.

El **respaldo de información (backup)** es un proceso que asegura la protección y recuperación de datos ante fallos del sistema, pérdidas accidentales o ataques. Un sistema de backup eficiente garantiza la continuidad del negocio y la integridad de la información almacenada (Laudon & Laudon, 2016). Durante la práctica, se configuraron copias automáticas de seguridad en el sistema de inventarios y datos empresariales clave.

Finalmente, el **marketing digital** agrupa las estrategias y técnicas que usan medios digitales para promocionar productos o servicios, incluyendo redes sociales, sitios web, motores de búsqueda y campañas publicitarias en línea. Este tipo de marketing permite segmentar audiencias, medir resultados y mejorar el posicionamiento de una marca en el entorno digital (Kotler & Keller, 2016).

7. Descripción de la empresa

7.1 PASSOS S.A.S BIC

Nombre: Passos SAS Bic

NIT: 830.506.250-9

Dirección: carrera 19 # 18-44

Teléfono móvil: 3202316870

Correo: gerencia@passos.com.co

Horario de atención: Lunes 7:30 am a 12:15 y de 2:00 pm a 5:45 pm, martes a viernes, de 7:40 a.m. a 12:15 p.m. y de 2:00 p.m. 5:45 p.m.

sábados, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.

Representante legal: Jenny Consuelo Lombana Sigua

PASSOS (Prevencionistas en medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional, servicios y suministros). Fundada en Yopal – Casanare por la Ingeniera ambiental JENNY LOMBANA SIGUA, passos cuenta con más de 20 años en el mercado aportando soluciones en la PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE con un gran número de clientes a nivel regional y nacional, se ha caracterizado por sus excelentes servicios, por la calidad en atención al cliente y por el excelente equipo humano con el que se cuenta. (passos.sas)

Imagen 1. Passos S.A.S BIC



Nota: Infraestructura de la comercializadora passos. Cachay. J. (2025)

7.2 Misión

Somos un aliado estratégico con amplia trayectoria en la prevención de riesgos laborales y conservación del medio ambiente, ofreciendo soluciones integrales en Salud Ocupacional, Seguridad industrial y ambiente, apoyados en un equipo profesional, que les permite a nuestros clientes mejorar la calidad de vida de sus colaboradores y crear valor económico, social y ambiental. (Passos. s.b)

7.3 Visión

Convertirnos en el mejor aliado de nuestros clientes, que nos reconozcan por aportar valor a sus empresas a través de un excelente servicio, asesoría profesional y calidad en nuestros productos, con procesos eficientes en logística e-commerce para distribución nacional a precios competitivos.

En el 2027, PASSOS será una empresa orgullo de la región, generando empleo y aportando en el crecimiento del tejido empresarial del país. (Passos. S.b)

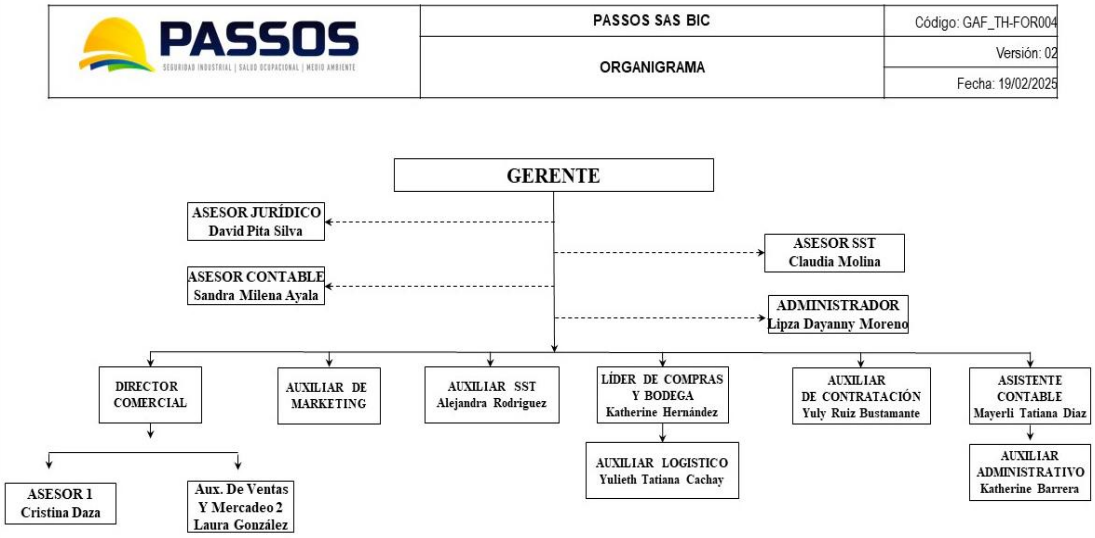
7.4 Valores empresariales

Nuestros principios y valores están enmarcados en la Responsabilidad social, con conciencia del entorno y grupos de interés.

- Solidaridad: calidez humana, amor, consideración y ayuda mutua.
- Trabajo en equipo: Disposición y articulación de esfuerzos en procura de alcanzar los objetivos
- Comunicación Asertiva: saber escuchar, proceso bidireccional y entendimiento mutuo.
- Resiliencia: reconocer, enfrentar y transformar constructivamente situaciones, afrontar con éxito la adversidad.
- Pasión amor al trabajo: trabajar con alma, vida, corazón y sombrero, vivimos con pasión lo que hacemos.
- Mejora continua: no nos conformamos, siempre se puede mejorar lo que se hace. (Passos. S.b)

7.5 Organigrama de la empresa

Imagen 2 Organigrama de PASSOS SAS BIC



Fuente: Passos - Dotaciones Industriales

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

8. Desarrollo de los objetivos

8.1 Optimizar la tienda virtual www.passos.com.co en términos de diseño, funcionalidad y experiencia de usuario

Durante la práctica se realizaron múltiples acciones enfocadas en la mejora de la tienda virtual de Passos S.A.S. BIC, la cual está desarrollada en la plataforma **WordPress**. Entre las tareas ejecutadas se encuentran la actualización de precios de productos conforme a los costos actuales, la creación y carga de nuevos productos con sus respectivas descripciones e imágenes, así como la organización de categorías para facilitar la navegación de los usuarios. También se configuraron opciones de envío personalizadas y la funcionalidad de "recoger en tienda", adaptando la plataforma a las necesidades logísticas de la empresa.

Una de las tareas más técnicas fue la **actualización de archivos de video en la página web**, lo cual requirió el uso del editor de código **Visual Studio Code**, junto con conocimientos en el lenguaje de programación **PHP**. Se editaron archivos directamente desde el código fuente de la plantilla de WordPress y se cargaron al **hosting del sitio web**, asegurando que los nuevos videos se visualizaran correctamente desde el navegador y estuvieran optimizados para su reproducción en distintos dispositivos.

Adicionalmente, se realizó la **integración y configuración de pasarelas de pago** como tarjetas débito y crédito, PSE y MercadoPago, garantizando una experiencia de compra segura y fluida para el cliente final. Estas acciones contribuyeron a mejorar la presencia digital de la empresa, optimizar el canal de ventas online y ofrecer una experiencia de usuario moderna, eficiente y alineada con las necesidades del mercado actual.

8.2 Automatizar y mejorar la gestión digital de clientes y proveedores mediante plataformas tecnológicas

Se realizó la implementación del CRM **Kommo**, herramienta fundamental para gestionar las relaciones con los clientes de forma automatizada. En esta plataforma se diseñaron y configuraron diferentes **bots de atención para WhatsApp**, con el objetivo de optimizar la comunicación con los usuarios y mantener una interacción fluida, organizada y personalizada.

La configuración de estos bots se llevó a cabo mediante la aplicación de **lógica de programación basada en diagramas de flujo**, utilizando el constructor visual que ofrece el CRM Kommo. A través de este método, se establecieron condiciones y secuencias de acciones que permitieron programar mensajes automáticos de bienvenida, respuestas sobre horarios de atención, mensajes fuera del horario laboral y cierre de conversaciones inactivas. Este enfoque facilitó el desarrollo de una atención a la cliente automatizada sin necesidad de escribir código, pero aplicando fundamentos de lógica computacional y estructura de procesos.

Gracias a esta automatización, se redujeron los tiempos de respuesta y se mejoró la experiencia de los usuarios, permitiendo que el equipo comercial enfocara sus esfuerzos en tareas estratégicas. Además, se consolidó la base de datos de clientes dentro del CRM, organizando la información para facilitar seguimientos, registros y futuras acciones comerciales.

8.3 Configurar y asegurar la integridad de los datos de los sistemas internos mediante backups programados

Uno de los aspectos más importantes fue la configuración de un sistema de backups automáticos para salvaguardar la información contenida en el sistema de inventarios, clientes y ventas de la empresa. Esta labor consistió en establecer rutas de almacenamiento, programar respaldos diarios con horarios específicos para minimizar el impacto en las operaciones, y estructurar carpetas para conservar versiones de seguridad de manera organizada.

El sistema de backups fue implementado sobre la plataforma WordOffice utilizada internamente, garantizando que, ante cualquier fallo o pérdida de datos, se pueda recuperar la información sin afectar las operaciones diarias de la empresa. Además, se generó una política formal para realizar copias de seguridad periódicas en discos externos, con el fin de asegurar una segunda capa de protección frente a posibles fallos en el servidor principal.

La configuración de respaldos fue validada mediante pruebas de restauración periódicas, comprobando su funcionalidad y la integridad de los datos recuperados. Esta estrategia integral contribuyó a fortalecer la seguridad y continuidad operativa de los sistemas internos de la empresa.

9. Conclusiones

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación

10. Referencias

Buttle, F., & Maklan, S. (2019). *Customer relationship management: Concepts and technologies* (4th ed.). Routledge.

Chaffey, D. (2015). *Digital business and e-commerce management: Strategy, implementation and practice* (6th ed.). Pearson Education.

Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review, 31*(4), 11–27.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Management information systems: Managing the digital firm* (14th ed.). Pearson Education.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson Education.

Buttle, F., & Maklan, S. (2019). Customer relationship management: Concepts and technologies (4th ed.). Routledge.

Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. Sloan Management Review, 31(4), 11–27.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson Education.

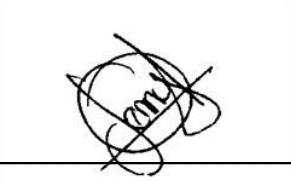
Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). Management information systems: Managing the digital firm (14th ed.). Pearson Education.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Software engineering: A practitioner's approach (8th ed.). McGraw-Hill Education.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). Artificial intelligence: A modern approach (3rd ed.). Pearson Education.

11. anexos

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano
Vigilada MinEducación



YENY CONSUELO LOMBANA SIGUA
C.C. 47.4726.189 de Trinidad
Representante Legal PASSOS SAS BIC