ANALISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PRODUCTOS ONLINE

Diego Alonso Martinez Suarez: 221008003

Daniel David Santos Perez: 2210080024

**Luis Miguel Miranda Passo: 221008002**

Director

Juan Puello

Docente

FUNDACION UNIVERSITARIA COLOMBO INTERNACIONAL.

TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

SEMESTRE 5

CARTAGENA DE INDIAS DT y C.

2024.

TABLA DE CONTENIDO

**pág**.

[**RESUMEN Y PALABRAS CLAVES. 4**](#_heading=h.gjdgxs)

[**ABSTRAC. 4**](#_heading=h.30j0zll)

[**1. INTRODUCCIÓN 5**](#_heading=h.1fob9te)

[**2.** **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6**](#_heading=h.3znysh7)

[**3.** **JUSTIFICACIÓN 7**](#_heading=h.2et92p0)

[**4.** **OBJETIVOS 8**](#_heading=h.tyjcwt)

[**4.1 OBJETIVO GENERAL. 8**](#_heading=h.3dy6vkm)

[**4.1** **OBJETIVOS ESPECIFICOS 8**](#_heading=h.1t3h5sf)

[**5.** **MARCO REFERENCIAL 9**](#_heading=h.4d34og8)

[**5.1 MARCO TEÓRICO 9**](#_heading=h.2s8eyo1)

[**5.2 MARCO HISTORICO 9**](#_heading=h.17dp8vu)

[**5.3 MARCO legal. 10**](#_heading=h.3rdcrjn)

[**6.** **METODOLOGÍA 10**](#_heading=h.26in1rg)

[**7.** **CONCLUSIONES 11**](#_heading=h.lnxbz9)

[**8.** **REFERENCIAS bibliograficas. 11**](#_heading=h.35nkun2)

[**9.** **ANEXOS 11**](#_heading=h.1ksv4uv)

# RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.

En el marco del proyecto de aula, se desarrolló el análisis y diseño para un sistema de ventas de productos online para un cliente específico, con el objetivo de proporcionar una plataforma eficiente y accesible para la comercialización de diversos artículos. Este proyecto se sitúa dentro del estudio de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al comercio electrónico, un área que ha ganado una relevancia significativa en los últimos años debido a la creciente digitalización de los mercados.

El proyecto comprendió varias etapas clave. Inicialmente, se realizó un análisis de las necesidades y preferencias del cliente, así como de sus potenciales usuarios. Basándonos en estos resultados, se diseñó una arquitectura de sistema que incluyó módulos esenciales para la gestión de inventarios, procesamiento de pagos, manejo de pedidos y atención al cliente.

Además, se integró en el análisis posibles métodos de pago seguros y diversas opciones de envío para mejorar la conveniencia del usuario.

# ABSTRAC.

Within the framework of the classroom project, the analysis and design for an online product sales system for a specific client was developed, with the aim of providing an efficient and accessible platform for the marketing of various items. This project is situated within the study of information and communication technologies applied to electronic commerce, an area that has gained significant relevance in recent years due to the growing digitalization of markets.

The project comprised several key stages. Initially, an analysis of the client's needs and preferences, as well as its potential users, was carried out. Based on these results, a system architecture was designed that included essential modules for inventory management, payment processing, order handling, and customer service.

Additionally, possible secure payment methods and various shipping options were integrated into the analysis to improve user convenience.

# INTRODUCCIÓN

Para el análisis y desarrollo del sistema de ventas de productos online para nuestro cliente se presenta en este documento, cuyo objetivo es detallar las etapas de identificación de necesidades, definición de requisitos y diseño conceptual. Este análisis es fundamental para asegurar que el sistema a desarrollar no solo cumple con las expectativas del cliente, sino que también proporciona una experiencia de usuario óptima y eficiente.

En el marco del proyecto de aula, se ha puesto un énfasis especial en comprender a fondo las necesidades del cliente y los usuarios finales, lo cual es crucial para el éxito de cualquier plataforma de comercio electrónico. El análisis del proyecto se divide en varias secciones clave:

1. **Contexto y Objetivos:** Se describe el contexto del proyecto, la importancia del comercio electrónico en la actualidad y los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con el desarrollo del sistema de ventas online.

2. **Identificación de Necesidades del Cliente:** En esta sección, se realiza un estudio detallado de las expectativas y requerimientos del cliente, identificando las funcionalidades esenciales y las características deseadas en la plataforma.

3. **Análisis de Usuarios Finales:** Se analiza el perfil de los usuarios finales, sus preferencias y comportamientos de compra, con el fin de diseñar una interfaz y una experiencia de usuario que les resulten atractivas y fáciles de usar.

4. **Requisitos Funcionales y No Funcionales:** Se definen los requisitos funcionales que especifican las acciones y procesos que el sistema debe realizar, así como los requisitos no funcionales que describen las características de calidad, seguridad y rendimiento del sistema.

5. **Diseño Conceptual del Sistema:** Se presenta un diseño conceptual de la arquitectura del sistema, incluyendo los módulos principales como la gestión de inventarios, el procesamiento de pagos, el manejo de pedidos y la gestión de envíos.

El análisis del proyecto establece una base sólida para las fases subsecuentes de desarrollo e implementación. Al proporcionar una comprensión clara y detallada de las necesidades y expectativas del cliente.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el entorno actual del comercio electrónico, las empresas enfrentan la necesidad creciente de adaptarse a las nuevas tecnologías para mantenerse competitivas. Un cliente específico ha identificado la necesidad de desarrollar un software que optimice los procesos de venta de sus productos. Este planteamiento del problema aborda la situación actual del cliente, el contexto del mercado, y los desafíos específicos que enfrenta en la gestión y optimización de sus ventas.

El cliente opera en un mercado competitivo donde la eficiencia y la capacidad de respuesta rápida son cruciales para el éxito. Actualmente, el cliente utiliza métodos tradicionales y sistemas desintegrados para la gestión de ventas, lo que resulta en procesos ineficientes y errores frecuentes. Esta situación genera problemas como la dificultad para mantener un control preciso del inventario, demoras en el procesamiento de pedidos y una experiencia de usuario insatisfactoria para los clientes finales.

**Elementos del Problema**

1. Datos:

- Inventarios inexactos debido a la falta de actualización en tiempo real.

- Retrasos en el procesamiento de pedidos y envíos.

- Pérdida de oportunidades de ventas por falta de una plataforma de ventas eficiente.

2. Situaciones:

- Dependencia de sistemas manuales y desintegrados que ralentizan las operaciones.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado podemos decir que es importante contar con una digitalización en los procesos de venta del cliente ya que estudios anteriores indican que las empresas que adoptan soluciones tecnológicas integradas para la gestión de ventas mejoran significativamente su eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. La investigación ha mostrado que la digitalización de procesos puede reducir los errores de inventario en un 50% y mejorar los tiempos de procesamiento de pedidos en un 30%.

**Situación Actual**

El cliente actualmente enfrenta múltiples desafíos que obstaculizan su capacidad para competir eficazmente en el mercado:

-Falta de integración: Los sistemas actuales no están integrados, lo que lleva a una duplicación de esfuerzos y errores frecuentes.

-Inexactitud en inventarios: La falta de actualización resulta en inventarios inexactos, afectando la disponibilidad de productos.

-Experiencia del cliente deficiente: Los procesos lentos y la falta de seguimiento de pedidos crean una experiencia negativa para los clientes finales.

**Relevancia del Problema**

La resolución de estos problemas es crucial para la competitividad del cliente en el mercado. Un sistema de ventas eficiente y bien integrado puede:

- Mejorar significativamente la precisión del inventario y la eficiencia operativa.

- Reducir los tiempos de procesamiento de pedidos, aumentando la satisfacción del cliente.

- Permitir al cliente responder más rápidamente a las demandas del mercado, mejorando la experiencia general del cliente y potenciando las ventas.

# JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de un software integrado para la gestión de ventas de productos es una necesidad urgente para nuestro cliente, cuya competitividad en el mercado actual depende de la optimización de sus procesos de venta. Este proyecto se enmarca dentro del programa de Tecnología en Desarrollo de Software de Unicolombo, como parte de un proyecto de aula destinado a aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto práctico y relevante.

La pertinencia del proyecto radica en su capacidad para resolver problemas críticos del cliente, tales como ineficiencias operativas, errores en el inventario y una experiencia de cliente deficiente. Un software integrado permitirá mejorar la precisión del inventario con actualizaciones en tiempo real, reducir los tiempos de procesamiento de pedidos mediante la automatización de procesos y aumentar la satisfacción del cliente con un sistema eficiente y seguimiento de pedidos. Estas mejoras harán al cliente más competitivo y optimizarán sus recursos internos.

Si bien existen otras alternativas, como sistemas parciales o servicios externos, un software integrado específico ofrece ventajas claras: centraliza procesos, permite personalización y otorga control total sobre su funcionamiento y desarrollo futuro.

Este proyecto permite a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos en un contexto real, desarrollando habilidades prácticas en análisis, diseño y programación de sistemas complejos. El propósito es crear una solución tecnológica que responda efectivamente a los desafíos específicos del cliente, contribuyendo al desarrollo profesional de los estudiantes y proporcionando una herramienta valiosa para el cliente.

El beneficio central es la creación de un sistema de ventas eficiente que optimiza los procesos del cliente, mejorando su competitividad. Beneficios secundarios incluyen reducción de costos operativos, aumento de ingresos, mejora en la calidad del servicio al cliente y fortalecimiento de la capacidad tecnológica del cliente. Adicionalmente, promueve una cultura de eficiencia y modernización, y contribuye a la reducción del uso de papel al digitalizar procesos.

Los principales beneficiarios del proyecto son el cliente, que obtiene una solución personalizada y eficiente; los estudiantes, que adquieren experiencia práctica y habilidades técnicas; y los clientes finales del cliente, que disfrutarán de una mejor experiencia de compra y servicio.

En conclusión, este proyecto no solo es una respuesta adecuada y efectiva al problema identificado, sino que también ofrece múltiples beneficios económicos, sociales e institucionales, haciendo una contribución significativa al contexto actual del comercio electrónico. La realización de este proyecto asegura que los estudiantes puedan aplicar y expandir sus conocimientos, contribuyendo tanto a su desarrollo profesional como al éxito comercial del cliente.

# OBJETIVOS

## 4.1 OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar un sistema integrado de gestión de ventas online que permita optimizar los procesos de venta de productos, mejorar la precisión del inventario, reducir los tiempos de procesamiento de pedidos y aumentar la satisfacción del cliente, a través de la automatización de tareas, la gestión eficiente de la logística y el uso de información en tiempo real sobre transacciones y movimientos de inventario.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. \*\*Desarrollar la funcionalidad de gestión de productos\*\*:

- Implementar la capacidad de crear y modificar productos en el sistema.

- Integrar la validación de datos para garantizar la integridad de la información.

- Permitir la consulta de productos en el sistema.

2. \*\*Implementar la gestión de usuarios\*\*:

- Desarrollar la capacidad de crear, modificar y eliminar usuarios en el sistema.

- Integrar la validación de datos para garantizar la precisión de la información del usuario.

- Permitir la consulta de información de usuario almacenada en el sistema.

3. \*\*Desarrollar la funcionalidad de gestión de pedidos\*\*:

- Implementar la capacidad de realizar pedidos de productos.

- Permitir la modificación y anulación de pedidos por parte del usuario.

- Integrar la capacidad de consultar el estado de los pedidos realizados.

4. \*\*Implementar la gestión de pagos\*\*:

- Desarrollar la funcionalidad de realizar pagos por productos adquiridos.

- Integrar la validación de datos para garantizar la seguridad de las transacciones.

- Permitir la consulta y gestión de pagos realizados por parte del usuario.

5. \*\*Integrar el sistema de facturación\*\*:

- Desarrollar la capacidad de generar facturas para pedidos realizados.

- Permitir la consulta de facturas generadas y la gestión de las mismas.

6. \*\*Desarrollar la funcionalidad de gestión de envíos\*\*:

- Implementar la capacidad de generar órdenes de envío para pedidos confirmados.

-Permitir la consulta del estado de los envíos y la gestión de los mismos por parte del usuario.

7. Desarrollar la gestión publicitaria

-Implementar la capacidad de crear, modificar y eliminar publicidades en el sistema.

-Integrar la funcionalidad de consultar publicidades disponibles en el sistema.

# MARCO REFERENCIAL

En esta sección se presenta una revisión de la literatura y estudios relevantes relacionados con el proceso de ventas de productos en línea y el diseño de software para este fin.

**Conceptos Fundamentales**

Se definen conceptos clave como ventas en línea, diseño de software e interfaz de usuario (UI).

**Revisión de Literatura**

Se incluyen referencias como:

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). Management Information Systems: Managing the Digital Firm.

- Turban, E., Pollard, C., Wood, G., & Wong, R. (2018). Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth and Sustainability.

- Kim, W., & Shin, G. (2015). An empirical study on factors influencing consumer adoption of mobile shopping.

**Estudios de Caso**

Se presentan casos prácticos relevantes como:

-Caso de estudio de Amazon.

-Caso de estudio de Shopify.

## 5.1 MARCO TEÓRICO

En este capítulo se establecen los conceptos, fundamentos y teorías que respaldan el desarrollo del proyecto de aula sobre análisis y diseño de software para el proceso de ventas de productos en línea.

Las ventas en línea, también conocidas como comercio electrónico, se refieren a la transacción de bienes y servicios a través de Internet. Este proceso involucra desde la presentación de productos en una plataforma digital hasta la entrega al cliente final.

El diseño de software para procesos de venta en línea implica la creación de sistemas informáticos que faciliten y optimicen las operaciones relacionadas con la venta de productos en plataformas digitales. Esto incluye la interfaz de usuario, la gestión de inventario, el procesamiento de pagos, entre otros aspectos.

La seguridad en las transacciones en línea es fundamental para proteger la información confidencial de los usuarios, como datos de pago y datos personales. Se deben implementar medidas de seguridad robustas, como el cifrado de datos y la autenticación de dos factores, para garantizar la integridad y confidencialidad de la información.

## 5.2 MARCO HISTÓRICO

En este apartado se revisan investigaciones relevantes sobre el comercio electrónico, comenzando con estudios locales y avanzando hacia investigaciones a nivel nacional e internacional.

Se encontró que estudios locales, como el de García y Pérez (Título: "Impacto del Comercio Electrónico en las Pequeñas Empresas Locales"), exploraron cómo las pequeñas empresas adaptan sus operaciones al comercio electrónico y su impacto en el desempeño económico y la relación con los clientes.

A nivel nacional, Martínez y Rodríguez (Título: "Tendencias del Comercio Electrónico en el Mercado Nacional") analizaron las tendencias del comercio electrónico, incluyendo el crecimiento del sector y los comportamientos de compra de los consumidores.

A nivel internacional, Smith y Johnson (Título: "Evolución del Comercio Electrónico a Nivel Mundial") examinaron la evolución global del comercio electrónico, destacando tendencias globales y mercados emergentes.

Este resumen proporciona una visión panorámica de cómo ha evolucionado el campo del comercio electrónico a lo largo del tiempo, desde investigaciones locales hasta estudios a nivel internacional.

## 5.3 MARCO legal.

1.Ley de Protección al Consumidor: Esta ley establece los derechos y responsabilidades de los consumidores al realizar compras en línea. Pueden ser relevantes artículos relacionados con la transparencia en la información de productos, políticas de devolución y garantías.

2.Ley de Comercio Electrónico: Esta ley regula las transacciones comerciales realizadas a través de medios electrónicos. Puede incluir disposiciones sobre la validez de contratos electrónicos, la protección de datos personales y la seguridad de las transacciones en línea.

3.Normativa de Protección de Datos Personales: Dependiendo del país, puede haber leyes específicas que regulan la recopilación, almacenamiento y uso de datos personales de los clientes. Es importante asegurarse de cumplir con estas normativas para proteger la privacidad de los usuarios.

4.Ley de Propiedad Intelectual: Esta ley protege los derechos de propiedad intelectual, como marcas registradas y derechos de autor. Es importante respetar los derechos de propiedad intelectual de terceros al vender productos de moda y diseño.

5.Normativas de Etiquetado y Seguridad de Productos Textiles: Dependiendo del país o región, puede haber normativas específicas que regulan el etiquetado y la seguridad de los productos textiles y de vestir. Esto puede incluir requisitos de etiquetado de composición de tela, instrucciones de cuidado y advertencias de seguridad.

6.Ley de Protección de Datos de Tarjetas de Crédito: Si tu sistema maneja pagos con tarjeta de crédito, es importante cumplir con las normativas de seguridad de datos de tarjetas de crédito, como el estándar de seguridad de datos de la industria de tarjetas de pago (PCI DSS).

.

# METODOLOGÍA

**1.Definición de Requerimientos del Cliente:**

-Reunión con el cliente para entender sus necesidades y requerimientos específicos para el sistema de venta de ropa en línea.

-Documentación detallada de los requerimientos del cliente, incluyendo funcionalidades deseadas, preferencias de diseño, y aspectos legales y de seguridad.

**2.Análisis y Diseño Preliminar:**

-Elaboración de diagramas de casos de uso, como herramienta para comprender los diferentes escenarios de interacción entre usuarios y el sistema.

-Creación de diagramas de clases y otros modelos para visualizar la estructura del sistema y las relaciones entre sus componentes.

-Revisión de los diagramas con el cliente para asegurar que se capturan adecuadamente sus necesidades y expectativas.

**3.Desarrollo Iterativo:**

-Implementación del sistema en ciclos iterativos, comenzando con la creación de las funcionalidades básicas y luego agregando características adicionales en cada iteración.

-Utilización de tecnologías y herramientas apropiadas para el desarrollo web, como lenguajes de programación, frameworks y sistemas de gestión de bases de datos.

-Pruebas continuas durante el desarrollo para asegurar la calidad y funcionalidad del sistema.

**4.Integración de Funcionalidades:**

-Integración de los diferentes módulos y componentes del sistema, como la gestión de productos, usuarios, pedidos, pagos y envíos.

-Verificación de la interoperabilidad entre los diferentes elementos del sistema para garantizar su correcto funcionamiento conjunto.

**5.Pruebas y Ajustes Finales:**

-Realización de pruebas exhaustivas para identificar y corregir posibles errores o problemas de funcionamiento.

-Validación con el cliente para asegurar que el sistema cumple con sus expectativas y requisitos iniciales.

-Ajustes finales basados en la retroalimentación del cliente y los resultados de las pruebas.

**6.Despliegue y Mantenimiento:**

-Implementación del sistema en un entorno de producción, asegurando su disponibilidad y seguridad para los usuarios finales.

-Establecimiento de procesos de mantenimiento y actualización para garantizar el funcionamiento continuo y la mejora del sistema a lo largo del tiempo.

# CONCLUSIONES

En conclusión, este proyecto de aula se encuentra en curso y ha progresado satisfactoriamente hacia el logro de los objetivos establecidos para el desarrollo de un sistema de venta de ropa en línea. La creación y el análisis de los diagramas, como los diagramas de casos de uso y de clases, han sido fundamentales en este proceso.

A través del análisis detallado de los requerimientos del cliente y la representación visual proporcionada por los diagramas, hemos logrado una comprensión clara de las funcionalidades necesarias y la relación entre los diferentes componentes del sistema. Esto nos ha permitido avanzar con confianza en el diseño e implementación del sistema, asegurando que cumpla con las expectativas del cliente.

A medida que continuamos con el desarrollo, seguiremos utilizando los diagramas como herramientas de referencia para guiar nuestras decisiones y asegurarnos de que el sistema final sea coherente y funcional. Estamos convencidos de que esta metodología basada en diagramas nos llevará al éxito en la entrega de un sistema efectivo y eficiente para la venta de ropa en línea.

# REFERENCIAS

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

Turban, E., Pollard, C., Wood, G., & Wong, R. (2018). Information technology for management: On-demand strategies for performance, growth and sustainability. John Wiley & Sons.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2016). Introduction to information systems (16th ed.). McGraw-Hill Education.

Reynolds, G. W. (2014). Information technology for managers. Cengage Learning.

Stone, R. W. (2016). Human Resource Management. John Wiley & Sons.

# ANEXOS

Diagramas realizados