***PERLAS LUNAR***

**Juan Pablo Marquez Alfonso**

**Gian Sebastian Tiusso Lopez**

**Juan Esteban Roncancio Cardenas**

**Universidad Libre, 2024**

**Para el profesor Edgar Bustos Caldas**

**Ingenieria de Software I**

***Indice***

**1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

**1.1.** **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**1.2.** **JUSTIFICACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DE PROYECTO**

**1.4.** **OBJETIVO GENERAL**

**1.5.** **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

**1.6 DELIMITACION Y ALCANCE**

**1.7 MATRIZ DE RIESGOS Y CONTIGENCIAS**

**1.8 ESTUDIO DE VIABILIDAD “impactos”**

**1.8.1 ECONOMICO**

**1.8.2 TECNOLOGICA**

**1.8.3 SOCIAL U OPERATIVO**

**1.8.4 AMBIENTAL O LEGAL**

**1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.**

*Perlas Lunar* es una empresa especializada en la venta de accesorios y joyería tanto para caballeros como para damas. En el catálogo, se ofrece una amplia gama de productos que incluyen manillas, collares, aretes, anillos y otros artículos similares. Fundada en el año 2023, esta empresa cuenta con presencia en redes sociales, como Instagram, así como una plataforma web que facilita el proceso de compra y envío tanto a nivel nacional como internacional, con un enfoque particular en los mercados de Colombia y Panamá.

La propietaria y directora de *Perlas Lunar* es Angie López, quien también ejerce el rol de fundadora. Cabe destacar que Angie López es hermana de Sebastian Tiusso. La gestión y dirección de la empresa están bajo su liderazgo como gerente. Es importante resaltar que los accesorios son fabricados internamente, lo que permite mantener altos estándares de calidad y ofrecer una amplia diversidad de joyas exclusivas. Estos productos se distinguen por la calidad de los materiales utilizados, incluyendo piedras importadas de China y otras provenientes de Panamá. Esta cuidadosa selección garantiza la excelencia y la distinción de cada pieza, reflejando el compromiso de Perlas Lunar con la elegancia y el buen gusto en la joyería contemporánea.

* 1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La empresa *Perlas Lunar*, en la actualidad, cuenta con una plataforma digital cuyo principal propósito es la comercialización de joyería personalizada a través de internet. A pesar de mantener contacto directo con los clientes, la empresa enfrenta el desafío de no contar con una herramienta que permita a los clientes diseñar cómodamente las joyas que desean adquirir. La ausencia de un medio para crear diseños personalizados con facilidad, incluyendo la selección de diferentes colores y accesorios, constituye una limitación significativa.

En este contexto, nuestro equipo de ingenieros se encuentra en la posición de proponer un proyecto que aborde esta necesidad específica. Nuestra propuesta consiste en el desarrollo de un software innovador que permitirá a los clientes diseñar sus propias joyas de manera personalizada. Este software posibilitará la visualización tridimensional de la joya diseñada, así como la evaluación de su valor económico en tiempo real.

Con la implementación de este software, los clientes de *Perlas Lunar* podrán experimentar un proceso de compra más interactivo y creativo. La posibilidad de diseñar sus propias joyas según sus preferencias individuales les brindará una experiencia personalizada y única. De este modo, se espera que esta herramienta no solo estimule la creatividad de los clientes, sino que también impulse el deseo de adquirir las joyas que deseen, generando así un mayor compromiso con la marca y un aumento en las ventas.

**1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

Nuestro proyecto propone una innovadora mejora para Perlas Lunar, centrada en la personalización y visualización de joyas. Al incorporar nuestra solución, ofrecemos a los clientes la posibilidad de no solo explorar el catálogo de accesorios existentes, sino también de personalizar sus propias piezas a su gusto. Esta característica distintiva permite a los usuarios visualizar sus diseños personalizados en una vista de 360 grados, apreciando cada detalle desde todos los ángulos gracias a nuestro avanzado software. Este enfoque no solo enriquece la experiencia de compra, convirtiéndola en un proceso creativo y personal, sino que también promete impulsar las ventas de Perlas Lunar. Atraeremos a una clientela más amplia y diversa, interesada en la singularidad y la personalización, lo que se traducirá en un crecimiento significativo tanto en ventas como en base de clientes. En resumen, nuestra propuesta añade un valor considerable a Perlas Lunar, transformando su sitio web en un espacio no solo de compra, sino de creatividad y diseño a medida, alineado con los deseos y preferencias de cada cliente.

**1.3 OBJETIVO GENERAL.**

Desarrollar un software web innovador y de fácil uso que potencie la experiencia del cliente de Perlas Lunar, permitiéndole diseñar y visualizar en 3D sus propias joyas personalizadas, con una amplia gama de colores, accesorios y materiales, a fin de aumentar la tasa de conversión de visitas a ventas, reducir el tiempo de compra, incrementar la satisfacción del cliente y fidelizarlo a la marca.

**1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

* Facilitar la Personalización de Joyas: Implementar un configurador visual intuitivo con una interfaz amigable que permita a los usuarios seleccionar y personalizar el tipo de joya, materiales, colores, acabados, accesorios y grabados, con la posibilidad de visualizar el diseño en 3D y desde diferentes ángulos.
* Optimizar la Experiencia de Compra: Ofrecer una estimación de precio en tiempo real, integrar métodos de pago seguros, y facilitar la compra directa a través del software. Se
* incluirá un sistema de recomendaciones basado en las preferencias del usuario y asistencia virtual para dudas.
* Fomentar la Creatividad y el Compromiso del Cliente: Permitir a los usuarios crear y compartir colecciones personalizadas, implementar un programa de fidelización y promover la interacción en redes sociales.
* Asegurar la Calidad y Seguridad del Software: Realizar pruebas exhaustivas para garantizar su funcionamiento óptimo en distintos dispositivos y navegadores, proteger los datos de los usuarios mediante encriptación y cumplir con las normativas de seguridad.
* Monitoreo y Evaluación del Impacto: Analizar la utilización del software, recopilar retroalimentación de los usuarios, medir el impacto en las ventas y calcular el retorno de la inversión.
* Escalabilidad y Mantenimiento: Diseñar el software para que sea escalable y realizar mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando actualizaciones regulares y soporte técnico.
  1. **DELEMITACION Y ALCANCE**

Nuestro proyecto representa un hito crucial para Perlas Lunar, al ofrecer un software innovador que promete transformar significativamente tanto la experiencia de compra de la clientela como la operatividad interna de la empresa. La implementación de este software requiere una evaluación cuidadosa de los costos y la inversión inicial, considerando la necesidad de personal especializado en desarrollo de software para su implementación y mantenimiento, así como la corrección de posibles errores futuros en el sitio web.

Delimitación del Proyecto: Nos centraremos exclusivamente en el desarrollo e integración del software de personalización de joyas, permitiendo a los clientes diseñar y visualizar sus accesorios en 360 grados. Esto implicará una delimitación precisa de las características que el software incluirá, excluyendo cualquier función fuera de este ámbito para concentrar los recursos en garantizar la alta calidad y funcionalidad del sistema propuesto.

Alcance del Proyecto: El objetivo principal es enriquecer la satisfacción del cliente mediante una experiencia de personalización única, facilitando la exploración, creación y visualización de productos desde cualquier ángulo. Esperamos que esta innovación no solo aumente las ventas, sino que también mejore la percepción de la marca y la eficiencia operativa. La gerencia y el equipo de ventas podrán dedicar su atención a otras áreas de negocio, gracias a la autonomía que el software proporciona a los clientes en el proceso de compra. Además, se anticipa una mejor organización del catálogo de productos y una presentación más detallada de los accesorios disponibles. Este proyecto es una inversión estratégica que busca no solo impulsar el crecimiento comercial de Perlas Lunar, sino también fortalecer su posicionamiento en el mercado como líder en innovación y satisfacción del cliente. La implementación del software se realizará con un enfoque escalonado, asegurando que cada fase sea meticulosamente planificada y ejecutada, con evaluaciones periódicas para garantizar el cumplimiento de los objetivos y la adaptabilidad a las necesidades cambiantes del mercado y de los consumidores.

* 1. **MATRIZ DE RIESGOS Y CONTIGENCIAS**

A la hora de diseñar la aplicación se pueden encontrar distintos problemas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RIESGO** | **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | **PRIORIDAD** | | **POSIBLE SOLUCIÓN** |
| *Problemas técnicos durante el desarrollo* | *Alta* | *Alto* | | *Alta* | *Realización continua de pruebas* |
| *Incompatibilidad de la aplicación con diferentes dispositivos* | *Media* | *Medio* | | *Media* | *Optimización de la aplicación* |
| *Seguridad vulnerable* | *Alta* | *Alto* | | *Alta* | *Implementar diferentes medidas de seguridad* |
| *Problemas legales con la propiedad intelectual* | *Media* | *Alto* | | *Alta* | *Obtener asesoramiento legal* |
| *Dificultades para integrar la aplicación con sistemas de pago externos o plataformas de terceros.* | *Media* | *Alto* | | *Alta* | *Ofrecer un contacto directo con la empresa* |
| *Falta de capacitación adecuada para el equipo de atención al cliente y soporte técnico.* | *Baja* | *Medio* | | *Media* | *Desarrollo de capacitaciones para el uso del programa* |

* 1. **ESTUDIO DE VIABILIDAD “impactos”**

**1.8.1 ECONOMICO**

* Costo Total de Propiedad: Se detallan todos los costos asociados al software, desde las licencias hasta el desarrollo personalizado, implementación, mantenimiento continuo y soporte técnico. Esto proporciona una visión completa del compromiso financiero requerido.
* Análisis de Beneficios: Se examinan los impactos positivos esperados del software, destacando cómo contribuirá a la reducción de costos operacionales, el incremento de la productividad de los empleados, y la mejora en la eficiencia de los procesos de diseño y compra. Estos beneficios son esenciales para justificar la inversión inicial.
* Retorno de la Inversión: Calculamos el retorno económico previsto, estableciendo el período en el que esperamos recuperar la inversión inicial a través de los beneficios generados por el software. Este cálculo es crucial para asegurar que el proyecto es viable y sustentable a largo plazo.
* Comparación de Alternativas: Evaluamos diversas opciones de software disponibles en el mercado, realizando una comparativa detallada de sus costos frente a los beneficios específicos que cada una ofrece. Esto nos permite tomar una decisión informada, asegurando que Perlas Lunar opte por la solución más eficiente y rentable que se alinee con sus objetivos comerciales y expectativas de crecimiento.

**1.8.2 TECNOLOGICA**

* Evaluación de la Infraestructura Tecnológica Actual: Comenzamos con un diagnóstico completo de la infraestructura tecnológica de Perlas Lunar para asegurarnos de que la base existente es compatible con las exigencias del nuevo software. Esto abarca tanto el hardware como el software en uso, identificando cualquier necesidad de actualización o adaptación.
* Requisitos de Implementación: Profundizamos en los requisitos específicos de hardware y software del nuevo sistema, detallando las especificaciones mínimas y recomendadas para su óptimo funcionamiento. Esto incluye desde servidores y dispositivos hasta sistemas operativos y aplicaciones complementarias.
* Capacidad de Integración: Evaluamos detenidamente cómo el nuevo software se integrará con los sistemas y procesos actuales de Perlas Lunar. La compatibilidad y la posibilidad de conexión fluida con las plataformas de comercio electrónico, sistemas de gestión de clientes, y otros sistemas operativos son fundamentales para la cohesión y eficiencia operativa.
* Desafíos Técnicos y Soluciones: Identificamos proactivamente cualquier obstáculo técnico que pueda surgir durante la implementación del software, desde incompatibilidades hasta limitaciones de rendimiento. Para cada desafío, desarrollamos soluciones estratégicas, que pueden incluir desde la capacitación técnica del personal hasta la adquisición de nuevos componentes de hardware o la personalización del software.

**1.8.3 SOCIAL U OPERATIVO**

Para Perlas Lunar, la integración de nuestro software se abordará a través de un proceso meticuloso y estratégico, asegurando una transición suave y la máxima eficiencia operativa. Los pasos clave incluyen:

* Análisis de Procesos Actuales: Iniciaremos con un examen exhaustivo de las operaciones existentes de Perlas Lunar para identificar áreas clave que se beneficiarían de la automatización y personalización. Este análisis nos permitirá
* descubrir oportunidades para optimizar procesos, reducir ineficiencias y potenciar la experiencia del cliente.
* Evaluación del Impacto del Software: Profundizaremos en cómo la implementación de nuestro software afectará los flujos de trabajo existentes y la operatividad diaria. Nuestro objetivo es asegurar que el software no solo se integre sin problemas en la infraestructura actual de Perlas Lunar, sino que también mejore significativamente la productividad y la satisfacción del cliente.
* Identificación de Obstáculos en la Adopción del Software: Reconocemos la importancia de la adaptabilidad del equipo de Perlas Lunar al nuevo sistema. Por ello, identificaremos cualquier barrera potencial para la adopción efectiva del software, desde resistencia al cambio hasta desafíos técnicos, y desarrollaremos estrategias para abordarlos de manera proactiva.
* Desarrollo de un Plan de Implementación Detallado: Este plan será la hoja de ruta para la incorporación exitosa del software, incluyendo etapas claras para la capacitación del personal, el soporte continuo y la gestión del cambio. La capacitación estará diseñada para equipar a los empleados con las habilidades necesarias para aprovechar al máximo el nuevo sistema, mientras que el soporte asegurará una solución rápida de cualquier problema que surja. La gestión del cambio será clave para facilitar la transición y asegurar una adopción positiva por parte de todos los stakeholders.

A través de este enfoque, nuestro software no solo promete transformar la manera en que Perlas Lunar opera y se relaciona con sus clientes, sino que también garantiza una implementación fluida y efectiva, maximizando el retorno de la inversión y fortaleciendo la posición de mercado de Perlas Lunar.

**1.8.4 AMBIENTAL O LEGAL**

* Revisión de Regulaciones de Comercio: Analizamos exhaustivamente las regulaciones locales e internacionales que afectan a Perlas Lunar, especialmente en lo que respecta a la importación y exportación de joyería. Este análisis nos permite anticipar y adaptarnos a cualquier requisito legal que pueda influir en la operativa comercial del software, asegurando un flujo de comercio sin interrupciones y en plena conformidad.
* Identificación de Riesgos Legales y Estrategias de Mitigación: Reconocemos los posibles desafíos legales y regulatorios que podrían surgir de la implementación del software. Esto incluye desde el cumplimiento de normativas específicas del sector de la joyería hasta las implicaciones de derechos de autor en diseños personalizados. Para cada riesgo identificado, desarrollamos estrategias de mitigación, que pueden incluir consultas con expertos legales, adaptaciones del software y capacitaciones para el equipo sobre prácticas comerciales conformes a la ley.

.