

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS

Manuel David Pérez Porto¹

Resumen

El presente artículo se fundamenta en la investigación centrada en la planificación, implementación y conclusión de un proyecto integral destinado a la creación de un sitio web funcional, explorando áreas cruciales como la gestión de proyectos, el control de calidad, la comunicación efectiva y la gestión de adquisiciones. El objetivo primordial fue demostrar la competencia en la planificación y ejecución exitosa del proyecto, aplicando principios de gestión de proyectos y superando obstáculos específicos. Además, se buscó evaluar la calidad del producto final y proporcionar recomendaciones estratégicas para futuras iniciativas empresariales. La metodología adoptada se fundamentó en un enfoque práctico, utilizando el proyecto real como caso de estudio, e integrando principios clave de gestión de proyectos, control de calidad y comunicación efectiva. La investigación abarcó la identificación y análisis de riesgos, la gestión de adquisiciones, la evaluación del rendimiento del proyecto y la propuesta de soluciones para los problemas identificados, con el propósito de mejorar las prácticas empresariales y asegurar el éxito en futuros emprendimientos. Se identificaron desafíos significativos, incluyendo obstáculos relacionados con el diseño del boceto, posibles retrasos en el desarrollo, así como cuestiones vinculadas a la gestión de inventario.

Palabras clave: gestión de proyectos, control de calidad, sitio web.

Information system for the marketing of medical equipment

Abstract

This article is based on research focused on the planning, implementation and conclusion of a comprehensive project aimed at creating a functional website, exploring crucial areas such as project management, quality control, effective communication and management of acquisitions. The primary objective was to demonstrate competency in successfully planning and executing the project, applying project management principles and overcoming specific obstacles. In addition, we sought to evaluate the quality of the final product and provide strategic recommendations for future business initiatives. The methodology adopted was based on a practical approach, using the real project as a case study, and integrating key principles of project management, quality control and effective communication. The research covered risk identification and analysis, procurement management, project performance evaluation, and proposal of solutions for identified problems, with the purpose of improving business practices and ensuring success in future endeavors. Significant challenges were identified, including obstacles related to the sketch design, potential development delays, as well as issues related to inventory management.

Keywords: project management, quality control, website.

¹Estudiante de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Bicentennial de Aragua (UBA), San Joaquín de Turmero, Aragua, Venezuela. zlmanuel332@gmail.com

Introducción

La presente investigación se enfoca en la creación de una plataforma de comercio electrónico para la Corporación Maxitex's, empresa líder en tecnología médica. En respuesta a la creciente demanda del mercado y las tendencias en la comercialización de productos y servicios en línea, este proyecto busca transformar la presencia digital de la compañía, ampliando su alcance y mejorando la experiencia de compra para sus clientes. La realidad investigada se centra en la necesidad estratégica de la Corporación Maxitex's de adaptarse a un entorno digital en constante evolución, alineándose con las expectativas del consumidor y destacando su posición como líder en innovación en tecnología médica.

Los objetivos de la investigación se enmarcan en el desarrollo de un sistema de información eficiente para la comercialización de equipos médicos a través de una plataforma de comercio electrónico avanzada. Esto implica la creación de un sitio web con funcionalidades de tienda en línea, donde los clientes puedan explorar y adquirir productos de alta calidad en el campo de la tecnología médica. La propuesta busca no solo cumplir con los requisitos de aprobación del proyecto, sino superarlos, asegurando una interfaz intuitiva, un catálogo completo y preciso, un rendimiento óptimo del sitio web y un lanzamiento puntual.

En cuanto a la perspectiva teórica, se abordan conceptos clave relacionados con la gestión de proyectos, el diseño de interfaces de usuario, y la experiencia del usuario en entornos de comercio electrónico. Se destacan autores y enfoques relevantes que respalden la planificación, desarrollo y evaluación de la plataforma.

La estructura del trabajo se organiza en capítulos que abordarán sucesivamente los aspectos fundamentales del proyecto. Se incluirá un análisis detallado de la realidad investigada, los objetivos y propósitos de la

investigación, revisión teórica, metodología aplicada, resultados obtenidos, discusión de hallazgos, conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones.

En resumen, esta investigación se propone abordar la necesidad estratégica de Corporación Maxitex's de incursionar en el comercio electrónico, describiendo la realidad actual, sus propósitos, la base teórica que sustenta la propuesta, el método empleado y la estructura que guía el desarrollo del trabajo. El proyecto responde al qué, cómo y para qué de la investigación, contribuyendo a la modernización y expansión de la empresa en el ámbito digital.

En ese sentido, el propósito de este artículo es explicar la metodología encargada de investigar e implementar las formas en cómo se efectúan las estrategias propuestas en el plan de trabajo, para obtener los resultados esperados, mostrando una breve muestra sobre el trabajo realizado, para luego evaluar esos resultados que surgieron a raíz del proyecto realizado, y llegando a las referencias, estas son las inspiraciones que se utilizaron para ejecutar el plan de marketing para el posicionamiento de la marca.

Revisión de la Literatura

Marketing Digital

El marketing digital se refiere a una serie de estrategias y herramientas que permiten a las empresas ampliar su presencia y autoridad en línea, generando interacción y fidelización con los clientes (Nuñez y Miranda, 2020). Este nuevo paradigma del marketing ha sido impulsado por el avance tecnológico y la proliferación de dispositivos móviles y sociales, lo que ha facilitado la comunicación y el acceso a información en tiempo real (Alonso-González, 2021). Algunos aspectos claves del marketing digital incluyen:

— Integración con otros medios: el marketing digital permite una mayor integración entre diferentes medios de comunicación, tanto tradicionales como

digitales, generando una mayor interacción y atracción de usuarios (Vargas y Casanova, 2019).

— Creación de experiencias: con el surgimiento de nuevas herramientas y móviles, el marketing digital ha evolucionado hacia la creación de experiencias que involucren a los usuarios, cambiando su concepto de cliente de una marca (Velásquez, Carvajal, y Alonso, 2020).

— Segmentación y personalización: el marketing digital permite a las empresas conocer las expectativas y preferencias de sus clientes, lo que facilita la toma de decisiones en la elaboración de estrategias de venta (Muñiz-González, 2020).

— Estrategias de retención de clientes: el marketing digital ofrece herramientas de automatización para fidelizar y mantener a los clientes, nutriendo la relación con el cliente en la etapa postventa y aumentando la lealtad (Stanton, Etzel y Walker, 2022).

— Impacto en el comportamiento del consumidor: el marketing digital ha influido en el comportamiento del consumidor, ya que ha cambiado la forma en que las empresas se comunican con ellos y cómo los clientes obtienen información (Sawaf y Cooper, 2018).

Acta Constitutiva de un Proyecto

De acuerdo con Arciniega (2023), el Acta Constitutiva de un Proyecto es un documento clave para dar inicio a un proyecto, donde se delimitan los aspectos que estructuran el proyecto y permite su comienzo, dando luz verde para que se ponga en marcha. Generalmente, suministra la descripción detallada del alcance, objetivos, funciones y responsabilidades del proyecto, entre otros elementos fundamentales para desarrollar cualquier proyecto. Entre sus ventajas, Gbenedji (s.f.) destaca las siguientes: (a) fija los límites del proyecto; (b) permite identificar y atenuar los riesgos; (c) representa una hoja de ruta para desarrollar el proyecto; (d) establece los recursos necesarios

para determinar su factibilidad; y (e) resume en un documento breve, todos los elementos fundamentales en un proyecto (cuadro 1).

Cuadro 1
Acta Constitutiva del Proyecto

 <p>CORPORACIÓN MAXITEX'S</p>	
ACTA CONSTITUTIVA DEL PROYECTO	
Título del Proyecto	Sistema de información para la comercialización de equipos médicos.
Fecha:	06 de Octubre del 2023
Preparado por:	Manuel David Pérez Porto
Revisado por:	Olfredd Antonio Pérez Nauschl (Director General)
Aprobado por:	Olfredd Antonio Pérez Nauschl (Director General)
Descripción del Proyecto	
<p>El proyecto se centra en la creación de una plataforma de comercio electrónico para "Corporación Maxitex's", especializada en tecnología médica. Esto permitirá expandir su alcance y mejorar la comercialización de productos y servicios prestados por la compañía a través de una plataforma digital.</p> <p>La plataforma representa una oportunidad estratégica para la empresa al alinearse con las tendencias del mercado y las demandas de los consumidores. Facilitando el proceso de compra y fortalecerá su imagen como líder en innovación en tecnología médica. El proyecto es una inversión estratégica que transformará la interacción con los clientes y potenciará la posición de la empresa en el campo de la tecnología médica, proporcionando un canal de ventas moderno y eficiente.</p>	
Finalidad del Proyecto	
<p>Esta iniciativa tiene como objetivo primordial facilitar a la empresa la comercialización de productos especializados, proporcionando a sus clientes una experiencia de compra eficiente y segura en línea.</p> <p>Al potenciar la presencia en el mercado digital, el proyecto busca expandir el alcance de Corporación Maxitex's, permitiéndole llegar a una audiencia más amplia y establecer conexiones más sólidas con clientes potenciales y existentes en el ámbito de la tecnología médica. Además, la plataforma tiene la finalidad de brindar a los clientes una experiencia de compra excepcional, ofreciendo un catálogo completo de productos, información detallada y una interfaz amigable, lo que a su vez fortalecerá la confianza y la fidelidad de los clientes hacia la empresa.</p>	

Cuadro 1 (cont.)

Justificación del Proyecto			
El proyecto responde a la necesidad de Corporación Maxitex's de expandir su alcance y mejorar la comercialización de productos y servicios médicos a través de un canal digital. La adopción de una plataforma de comercio electrónico no solo representa una evolución natural en la estrategia de la empresa, sino también una respuesta efectiva a las demandas cambiantes de los consumidores, quienes buscan cada vez más la conveniencia de realizar compras en línea. Al facilitar el proceso de compra a través de una experiencia de usuario intuitiva y eficiente, se espera que Corporación Maxitex's se posicione como líder en innovación en el campo de la tecnología médica.			
Localización del Proyecto		Maracay, Edo. Aragua, Venezuela	
Fecha de inicio		Duración	Dirección
06 de Octubre de 2023		8 semanas	Centro comercial Lago 2 Los Samanes.
Director del Proyecto		Manuel David Pérez Porto (Desarrollador)	
Presupuesto			
El presupuesto autorizado por el director de la empresa se reparte de la siguiente manera:			
Motivo	Costo	Duración	Costo Final
Pago de servicio de hosting	60\$ anuales	—	60\$
Pago de licencias de plugins	100\$ - pago único	12 meses	100\$
Sueldo del desarrollador	130\$ mensuales	3 meses	390\$
			550\$
Entregables Principales			
<ul style="list-style-type: none"> - Archivo de texto con las credenciales del sitio web (.docx). - Sitio web completamente funcional. - Carpeta de assets con las imágenes utilizadas en el sitio web. - Instructivo de para abrir la página en forma local (.docx). 			
Lista de interesados			
<ul style="list-style-type: none"> - Olfredd Antonio Pérez Nauschl (director general). - Manuel David Pérez porto (Desarrollador). 			
Sponsor			
- Olfredd Antonio Pérez Nauschl (Director General)			
Descripción del Producto			
Sitio web con funcionalidades de tienda en línea, donde los clientes podrán explorar y adquirir productos de alta calidad ofrecidos por Corporación Maxitex's en el campo de la tecnología médica. La interfaz estará diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, proporcionando una experiencia de compra altamente satisfactoria. Los clientes encontrarán una amplia variedad de productos, desde dispositivos médicos de última generación hasta suministros especializados, seleccionados para cumplir con los estándares de calidad y seguridad exigidos en el ámbito médico. También ofrecerá especificaciones técnicas, características destacadas y posibles aplicaciones, brindando a los clientes la confianza necesaria para tomar decisiones informadas.			

Cuadro 1 (cont.)

Descripción del Producto	
<p>La plataforma de comercio electrónico constará de un sitio web con funcionalidades de tienda en línea, donde los clientes podrán explorar y adquirir productos de alta calidad ofrecidos por Corporación Maxitex's en el campo de la tecnología médica. La interfaz estará diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, proporcionando una experiencia de compra altamente satisfactoria. Los clientes encontrarán una amplia variedad de productos, desde dispositivos médicos de última generación hasta suministros especializados, todos cuidadosamente seleccionados para cumplir con los estándares de calidad y seguridad exigidos en el ámbito médico. La plataforma también ofrecerá información detallada sobre cada producto, incluyendo especificaciones técnicas, características destacadas y posibles aplicaciones, brindando a los clientes la confianza necesaria para tomar decisiones informadas. Además, se implementarán herramientas de navegación y búsqueda eficientes para facilitar la localización de productos específicos.</p>	
Objetivos	
Objetivo General	Objetivos Específicos
<p>Desarrollar un sistema de información para la comercialización de equipos médicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un boceto inicial de la página web, en el que se presenten los distintos módulos, las partes y cómo estará organizada la interfaz de la misma. - Generar la maqueta de la página web, siguiendo los lineamientos del boceto y usando la paleta de colores de la empresa. - Desarrollar los distintos diseños de interfaz para las diferentes plataformas en las que se puede visualizar la página. - Evaluar la página web para corregir posibles errores en la misma. - Elaborar un instructivo detallando cómo visualizar la página web de forma local.
Criterios de Éxito	
<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz Intuitiva y Amigable: El éxito se medirá por la capacidad de la plataforma para proporcionar una experiencia de usuario intuitiva y fácil de usar, garantizando una navegación sin problemas y una experiencia de compra satisfactoria. - Catálogo de Productos Completo y Preciso: Se considerará un éxito si el catálogo de productos está completamente poblado y contiene información precisa y detallada sobre cada artículo, incluyendo especificaciones técnicas y aplicaciones. - Rendimiento del Sitio Web: El proyecto será considerado exitoso si la plataforma de eCommerce tiene un tiempo de carga aceptable y un rendimiento óptimo, incluso bajo cargas de tráfico pico. - Lanzamiento Puntual: El proyecto será considerado exitoso si la plataforma de comercio electrónico de Corporación Maxitex's se lanza dentro del plazo previsto de 2 meses, sin retrasos significativos en el desarrollo. 	

Cuadro 1 (cont.)

Requisitos de Aprobación del Proyecto
<p>El proyecto será considerado aprobado cuando se cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Validación de Funcionalidades: Todas las funcionalidades y características de la plataforma de comercio electrónico deben ser revisadas y aprobadas por el equipo de desarrollo y los representantes de Corporación Maxitex's para garantizar que cumplan con los requisitos acordados.- Verificación de Contenido del Catálogo: El catálogo de productos debe ser revisado y aprobado por el equipo de producto de Corporación Maxitex's para asegurar que la información sea precisa y completa.- Aprobación final de la Alta Dirección: El proyecto final debe ser presentado a la alta dirección de Corporación Maxitex's para su revisión y aprobación, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.
Riesgos Iniciales
<p>Los riesgos iniciales son aquellos que pueden afectar a la ejecución del proyecto, aquí también se pueden encontrar oportunidades que ayuden al mismo. Sin embargo, se han encontrado los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">- En el proceso de crear el boceto de la página, se puede tener un desacuerdo en términos del diseño del mismo. Esto significaría rehacerlo, cosa que atrasaría la iniciativa.- Posibles Retrasos en el Desarrollo: Factores como problemas técnicos inesperados o cambios en la disponibilidad de recursos pueden generar retrasos en el cronograma de desarrollo.- Gestión de Inventario: La gestión de inventario es crítica en el comercio electrónico. Los problemas relacionados con la gestión de existencias, como la falta de stock o el exceso de inventario, pueden impactar en la rentabilidad.- Problemas Logísticos: La logística de entrega de productos médicos puede ser compleja. Los retrasos en la entrega o problemas con los proveedores de servicios logísticos pueden afectar negativamente la satisfacción del cliente.

Metodología: Arquitectura de la Plataforma

El proyecto se enfocó en crear una plataforma de comercio electrónico para "Corporación Maxitex's", especializada en tecnología médica, con el propósito de expandir su alcance y mejorar la comercialización de sus productos y servicios a través de una plataforma digital. La iniciativa se presentó como una oportunidad estratégica para alinearse con las tendencias del mercado y las demandas de los consumidores, facilitando el proceso de compra y consolidando la imagen de la empresa como líder en innovación en tecnología médica.

En ese sentido, la plataforma ofrecerá a la corporación una ventaja competitiva, permitiéndole diferenciarse en el mercado y posicionarse como referente en el sector. En resumen, el proyecto representa una inversión estratégica que transformará la interacción con los clientes y potenciará la posición de la empresa en el campo de la tecnología médica, proporcionando un canal de ventas moderno y eficiente.

En cuanto a la descripción del producto, la plataforma consta de un sitio web con funciones de tienda en línea, ofreciendo a los clientes la posibilidad de explorar y adquirir una amplia gama de productos de alta calidad en tecnología médica. La interfaz está diseñada para ser intuitiva, garantizando una experiencia de compra satisfactoria. Se destacan productos que van desde dispositivos médicos avanzados hasta suministros especializados, todos seleccionados con cuidado para cumplir con los estándares de calidad y seguridad del ámbito médico.

Se implementaron medidas de control de calidad, centrándose en la identificación y corrección de errores en la página web. La calidad del diseño se evaluó según las preferencias del sponsor, asegurando que la página web cumpliera con estándares visuales y funcionales satisfactorios. Se identificaron y gestionaron proactivamente varios riesgos, ejecutando soluciones y planes de contingencia según fuera necesario.

La aplicación de un proceso continuo de gestión de riesgos permitió abordar nuevas situaciones a medida que surgieron durante la ejecución del proyecto. El cierre formal del proyecto se realizó con éxito, completando todos los procesos y entregables según lo planeado. Al respecto, el sponsor expresó su plena satisfacción con los resultados, ya que la plataforma proporciona información detallada sobre cada producto, incluyendo especificaciones técnicas, características destacadas y posibles aplicaciones, brindando a los clientes la confianza necesaria para tomar decisiones informadas. Incluye

herramientas de navegación eficientes para facilitar la localización de productos específicos.

Resultados y Discusión

El proyecto alcanzó resultados significativos, demostrando la efectividad de la planificación y ejecución llevada a cabo. Se completó con éxito el desarrollo de la página web, cumpliendo con todos los requisitos y especificaciones establecidos en la fase de planificación. La funcionalidad y diseño de la página web fueron implementados según lo previsto.

La gestión de recursos fue eficiente, aprovechando los disponibles y gestionando las adquisiciones de manera efectiva. Todos los pagos a proveedores y al desarrollador, se realizaron dentro del presupuesto establecido, sin exceder los límites financieros previstos. En ese sentido, se puede considerar un proyecto asequible desde la perspectiva económica, en el cual, la empresa puede invertir y recuperar en corto plazo, los recursos de capital dedicados a su realización.

Por otra parte, la comunicación dentro del equipo y con los interesados se mantuvo constante y efectiva, como se evidenció en los informes semanales y reuniones regulares. Los informes de desempeño del trabajo proporcionaron una visión clara del progreso, permitiendo una toma de decisiones informada y ajustes proactivos (Abascar, 2015). Los resultados obtenidos no solo reflejan la ejecución exitosa del proyecto, sino también la capacidad del equipo para adaptarse y superar los desafíos a lo largo del proceso.

Los resultados antes expuestos, pueden ser visualizados en las siguientes imágenes de la página web diseñada, entre las cuales la figura 1 representa su distribución:

DISTRIBUCIÓN DE LA PAGINA WEB

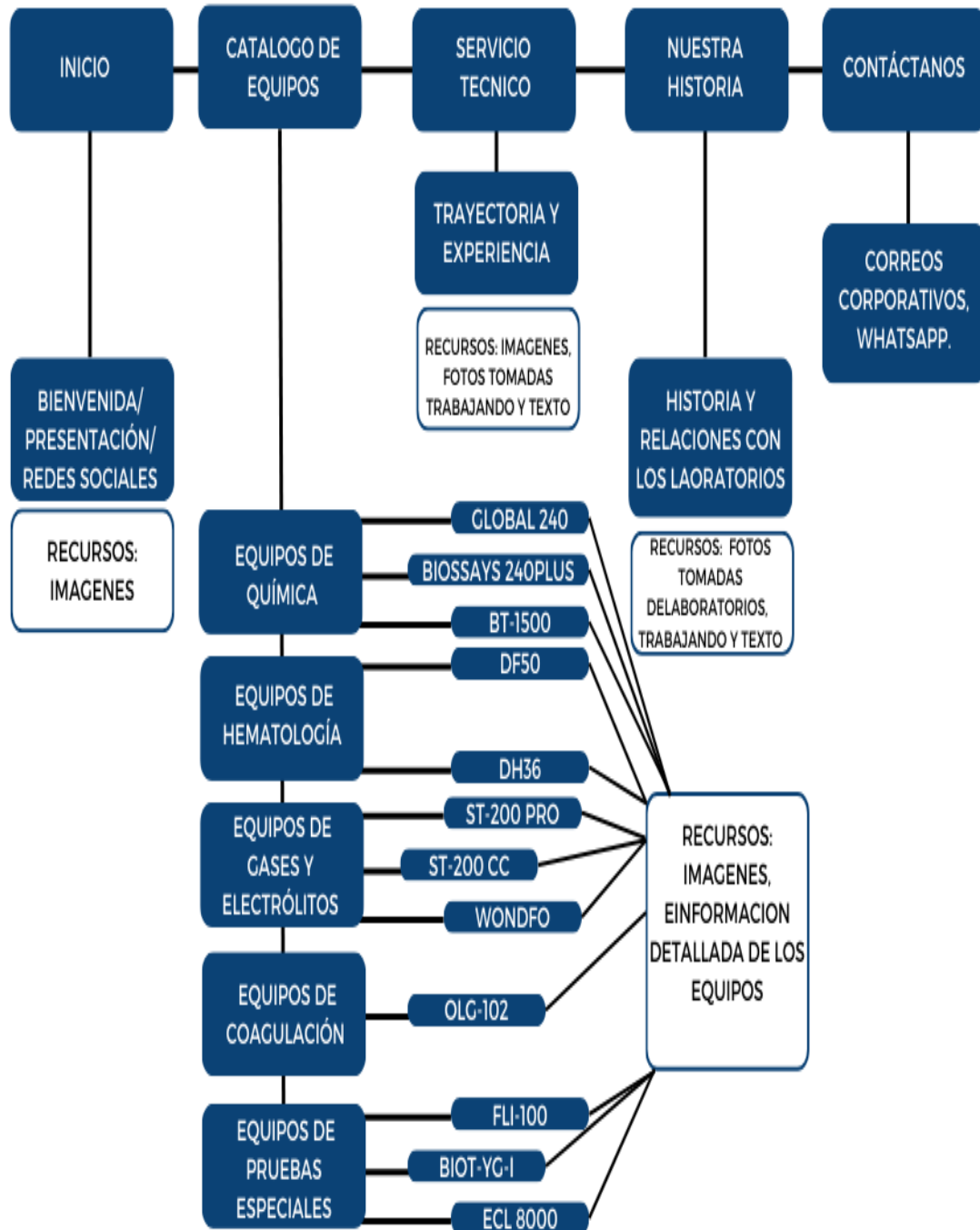


Figura 1. Distribución de la Página Web Diseñada. Fuente: Autor (2023).

Las siguientes figuras 2, 3, 4, 5 y 6, resumen parte de la información de la "Corporación Maxitex's":



Figura 2. Distribución de la Página Web Diseñada.

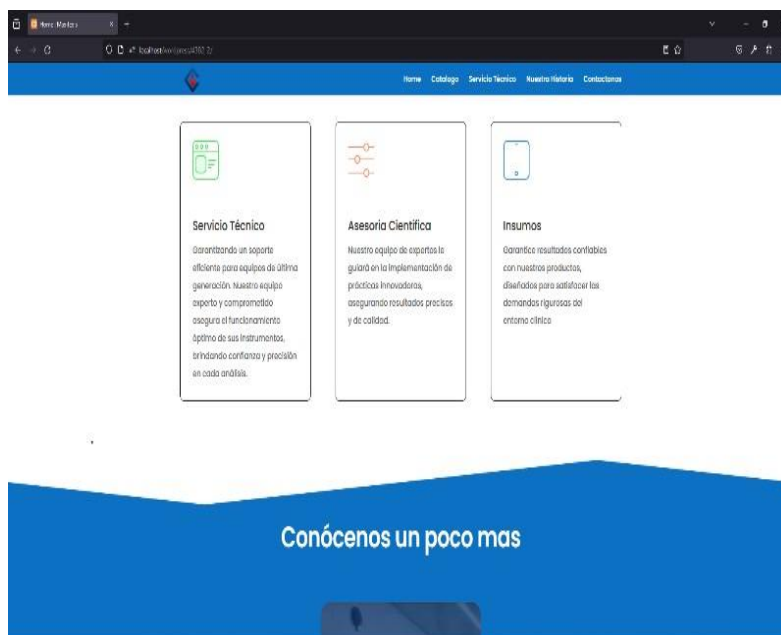


Figura 3. Información de la "Corporación Maxitex's".

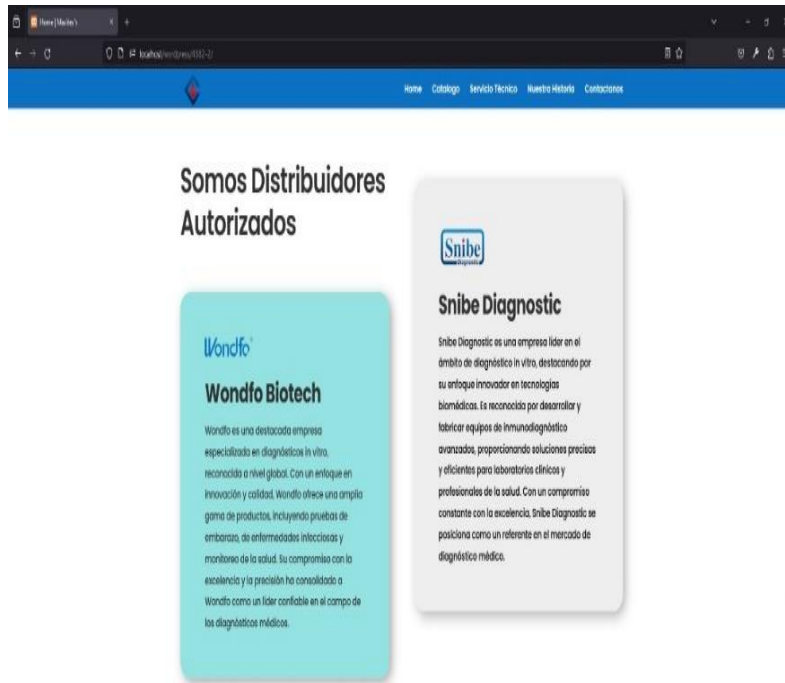


Figura 4. Información de la "Corporación Maxitex's".



Figura 5. Información de la "Corporación Maxitex's".

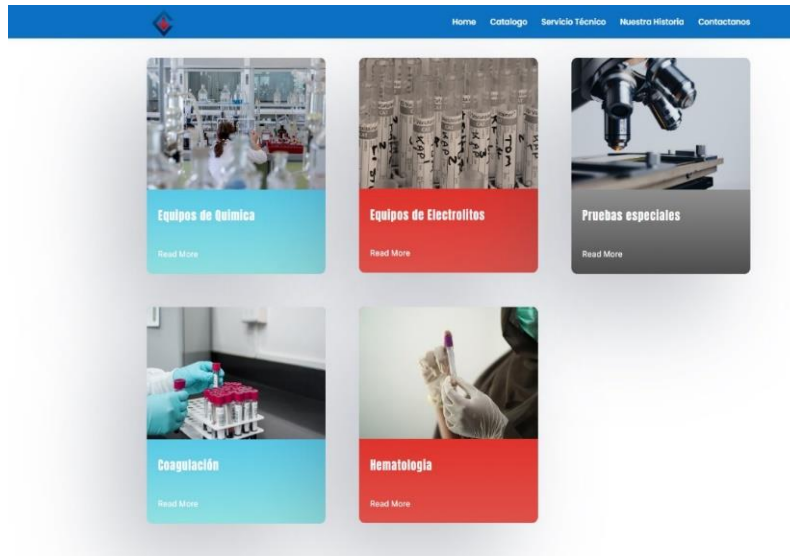


Figura 6. Información de la "Corporación Maxitex's".

Conclusiones

Basado en los resultados obtenidos en el diseño e implementación de la página web de "Corporación Maxitex's", se considera como exitosa puesto que proporciona múltiples beneficios a la empresa. La visibilidad y accesibilidad mejoradas han posicionado a la empresa de manera destacada, actuando como un canal de información disponible las 24 horas. En este orden de ideas, se optimizó la generación de clientes potenciales, permitiendo la recopilación eficiente de leads y consultas. La credibilidad y profesionalismo de Maxitex se han fortalecido gracias a una presencia en línea actualizada y confiable. La comunicación empresa-clientes mejoró mediante formularios y secciones de contacto, facilitando la interacción directa.

En ese sentido, se sugiere a la "Corporación Maxitex's", las siguientes acciones dirigidas a sostener y permanecer vigentes en el comercio electrónico: mantener la actualización continua del contenido, implementar herramientas de análisis web, optimizar la página para dispositivos móviles, integrar redes sociales, recopilar feedback para mejoras, garantizar seguridad

y mantenimiento, y, utilizar la página como parte integral de estrategias de marketing digital. Al seguir estas recomendaciones, Maxitex puede continuar aprovechando al máximo su presencia en línea, fortaleciendo su posición en el mercado y mejorando la interacción con sus clientes.

Referencias

- Alonso-González, A. (2017). New marketing trends in economic and administrative sciences. **Cuadernos Latinoamericanos de Administración**, 13(25). p.p. 5-6.
- Arciniegas, F. (2023). **Acta de Constitución de un Proyecto (Proyecto Charter). Acta Constitutiva del Proyecto**. Disponible en: <https://fernandoarciniega.com/acta-de-constitucion-del-proyecto/>. Consulta: 2023, julio 20.
- Gbegnedji, G. (s.f.). **Planificar la Gestión del Alcance**. Disponible en: <https://www.gladysgbegnedji.com/planificar-la-gestion-del-alcance/>, consultado 2023, junio 12.
- Kotler, P. (2017). **Marketing 4.0: Pasando de lo Tradicional a lo Digital**. México: McGraw-Hill.
- Muñiz-González, R. (2015). **Marketing en el s. XXI**. México: Centro Estudios Financieros.
- Nuñez, E., y Miranda, J. (2020). **El Marketing Digital como un Elemento de Apoyo Estratégico a las Organizaciones**. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4096/409663283006/html/>. Consulta: 2023, julio 02.
- Sawaf, O. y Cooper, R. (2006). **El poder de las Plataformas de Productos. Creación de Valor y Relaciones con los Clientes en la Nueva Economía Digital**. Madrid: Morata.
- Stanton, W., Etzel, M. y Walker, B. (2010). **Fundamentos de Marketing**. México: McGraw-Hill.
- Vargas, J. y Casanova, J. (2015). **Marketing Digital: La Nueva (R) evolución**. Barcelona, España: ESIC.
- Velásquez A., Carvajal, L., y Alonso, M. (2017). Análisis de la implementación de estrategias de marketing digital. **Revista de Investigación Académica**, 6(5), p.p. 333-345.