



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**TEMA:
DISEÑO DE UNA PLATAFORMA E-COMMERCE
PARA LA EMPRESA LÓGICA & IMÁGENES.**

Autor: Ríos Álava Roberto Luis

Tutor: PhD. Iván Darwin Tuttillo Arcentales

Guayaquil, Ecuador

Año 2018

DEDICATORIA

A Dios por las incontables bendiciones recibidas día a día

A mis amados padres, por guiar mi camino, por sus valiosos consejos, empuje y ayuda incondicional.

A cada una de las personas que creyeron y creen en mi capacidad como futuro profesional

Roberto Luis Ríos Álava

AGRADECIMIENTO

A Dios por tocar mi vida y enseñarme su infinito amor colocando en mi camino personas idóneas que me motivan a mejorar día a día.

A mis padres, referentes de amor, guía, tenacidad, honradez, mi eterna gratitud por comprometerse en mi educación y formación espiritual.

A mi Tutor PhD. Iván Darwin Tutillo Arcentales, por su valiosa guía durante la realización de este trabajo de tesis, por su dedicación y conocimientos transmitidos.

Roberto Luis Ríos Álava



PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

Tecnólogo en análisis de sistemas.

TEMA: Propuesta de diseño de una plataforma de e-commerce para la empresa Lógica & Imágenes.

Autor: Roberto Luis Ríos Álava

Tutor: Ph.D. Iván Darwin Tutillo Arcentales

RESUMEN

El termino ventas online implica la necesidad de implementar una plataforma e-commerce para nuevos mercados o fidelizar clientes y aumentar el flujo de ventas. Con este trabajo se busca contribuir a la mejora de las ventas de equipos médicos, aumentando los márgenes de utilidades en esas ventas y en el mantenimiento a esos equipos. La investigación busca determinar la incidencia del diseño de una plataforma e-commerce en la promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento a la empresa Lógica & Imágenes. Para proponer el diseño de una plataforma de e-commerce, se realizó investigaciones basado en estudios del uso del comercio electrónico a nivel global escalando descendentemente hasta llegar al Ecuador, se recopilo información de varios libros, documentos y sitios web todo esto con el objetivo de plasmar una excelente propuesta. De la entrevista al gerente y la encuesta a los clientes se logró determinar la importancia del este proyecto. La propuesta se fundamenta en poder realizar compras de los productos a través de la plataforma de e-commerce, usarse como herramienta de ayuda para el departamento de ventas, mejorar posicionamiento de la marca en el internet, se sugiere usar el framework Django basado en Lenguaje de programación Python y base de datos PostgreSQL, para crear de plataforma e-commerce. En el proyecto concluye con la fundamentación teórica mediante sus respectivos conceptos encontrados en libros especializados. Se Diagnosticó, el uso de e-commerce en el Ecuador, comparando entre varias plataformas. Se propone un diseño acorde a las necesidades que se encontraron.

Palabras clave:

e-commerce	Equipos médicos	Venta on-line	Diseño web
------------	-----------------	---------------	------------



PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
Tecnólogo en análisis de sistemas.

TEMA: Propuesta de diseño de una plataforma de e-commerce para la empresa Lógica & Imágenes.

Autor: Roberto Luis Ríos Álava

Tutor: Ph.D. Iván Darwin Tutillo Arcentales

ABSTRACT

The term online sales implies the need to implement an e-commerce platform for new markets or customer loyalty and increase sales flow. This work seeks to contribute to the improvement of sales of medical equipment, increasing the profit margins in those sales and in the maintenance of these equipment. The research seeks to determine the impact of the design of an e-commerce platform in the promotion and sale of medical equipment and maintenance service to the company Logic & Images. To propose the design of an e-commerce platform, research was conducted based on studies of the use of electronic commerce globally, climbing down to Ecuador, collecting information from various books, documents and websites with the aim of translate an excellent proposal. From the interview to the manager and the customer survey, the importance of this project was determined. The proposal is based on being able to make purchases of the products through the e-commerce platform, to be used as a help tool for the sales department, to improve the positioning of the brand on the internet, it is suggested to use the Django framework based on Language of Python programming and PostgreSQL database, to create an e-commerce platform. In the project it concludes with the theoretical foundation by means of their respective concepts found in specialized books. It was diagnosed, the use of e-commerce in Ecuador, comparing between several platforms. A design according to the needs that were found is proposed.

Keywords

e-commerce	Medical equipment	Online sale	Web design
-------------------	--------------------------	--------------------	-------------------

ÍNDICE GENERAL

Contenidos:	Páginas:
Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Certificación de la aceptación del tutor.....	iv
Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación...	v
Certificación de aceptación del CEGESCIT.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice general.....	ix - x
Índice de figuras.....	xi
Índice de gráficos.....	xii
Índice de tablas.....	xiii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema.....	1
Situación actual.....	3
Delimitación del problema.....	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
Variable de investigación	4
EVALUACIÓN DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos.....	8
REFERENTES TEÓRICOS.....	11
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	20
ETAPAS PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	23

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	28
METODOLOGÍAS PARA LA PROPUESTA.....	30
POBLACIÓN.....	30
MUESTRA.....	31
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	31

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	34
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA ENCUESTA.....	34
ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA.....	42
PLAN DE MEJORAS.....	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
ANEXOS.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Títulos:	Páginas:
Figura 1: Exportadores de Dispositivos o Equipos médicos a nivel mundial, según valor de exportación.....	9
Figura 2: Arquitectura para desarrollo de software.....	17

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Títulos:	Páginas:
Gráfico No 1 – Ciclo De Vida Del Modelo Cascada.....	23
Gráfico No 2 – Respuestas pregunta 1.....	34
Gráfico No 3 – Respuestas pregunta 2.....	35
Gráfico No 4 – Respuestas pregunta 3.....	36
Gráfico No 5 – Respuestas pregunta 4.....	37
Gráfico No 6 – Respuestas pregunta 5.....	38
Gráfico No 7 – Respuestas pregunta 6.....	39
Gráfico No 8 – Respuestas pregunta 7.....	40
Gráfico No 9 – Respuestas pregunta 8.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

Títulos:	Páginas:
Tabla N° 1 Tipos de Investigación empleada.....	29
Tabla N° 2 Población de Estudio.....	31
Tabla N° 3 Muestra de Estudio.....	31
Tabla N° 4 – Respuestas pregunta 1.....	34
Tabla N° 5 – Respuestas pregunta 2.....	35
Tabla N° 6 – Respuestas pregunta 3.....	36
Tabla N° 7 – Respuestas pregunta 4.....	37
Tabla N° 8 – Respuestas pregunta 5.....	38
Tabla N° 9 – Respuestas pregunta 6.....	39
Tabla N° 10 – Respuestas pregunta 7.....	40
Tabla N° 11 – Respuestas pregunta 8.....	41
Tabla N° 12 – Procesos de la Propuesta.....	45

TEMA:

**DISEÑO DE UNA PLATAFORMA E-COMMERCE PARA LA
EMPRESA LÓGICA & IMÁGENES.**

CAPÍTULO I

1 PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Ubicación del problema

En el Ecuador la actividad de comercialización, cada día es más extensa y refleja un crecimiento muy importante a tal punto que se convierte en una parte fundamental de la economía del país, como consecuencia existe la aparición de más tiendas comerciales; generando con esto importantes plazas de trabajo.

El revisar el trabajo de otras empresas del medio, se ha establecido que algunas de ellas están optando por abrir mercado ofertando por la web.

Este crecimiento genera que las empresas comiencen a explorar una gran versatilidad de consumidores, apuntando a un nuevo sector como son los usuarios en la web, denotando la necesidad de invertir en plataformas computacionales que ayuden con la gestión de ventas online.

Al hablar del termino ventas online se debe tomar en consideración la necesidad de implementar una plataforma e-commerce o tienda de comercio electrónico esto quiere decir la creación de una aplicación web montada en un servidor abierta a todos los usuarios que tengan acceso al internet, para realizar transacciones a través del mismo, con la finalidad de contribuir de manera positiva a la empresa logrando captar nuevos clientes y aumentando el flujo de ventas, además que facilitaría de manera considerable la transacción con el consumidor final, al no tener que visitar su tienda física.

Fidelizar actuales clientes además de captar nuevos clientes y seguidores se ha convertido es una de las gestiones más importantes y difíciles para una empresa dedicada a la comercialización de bienes o servicios, razón por la que desarrollar una plataforma e-commerce es una decisión que es parte de la alta gerencia sin restar importancia de la administración

permanente de la tienda online, uniendo estos dos indicadores las empresas podrían brindar un servicio diferente al tradicional.

En la actualidad las empresas buscan abrir el mercado a nivel nacional como internacional teniendo en claro que el seguir con el tipo de venta tradicional, limita la oferta a los clientes tradicionales o en su efecto a sus conocidos. Con la intención de ampliar el abanico de venta las empresas asumen el reto del desarrollo tecnológico en sus sistemas además de incluirlos dentro de sus estrategias de ventas.

Al mencionar desarrollo tecnológico se debe tomar en consideración el engranaje necesario para la puesta en marcha de una propuesta como equipos sean estos computadores, portátiles, servidores, software que sirva como plataforma para ventas, como punto importante tiene que existir un personal capacitado para navegar e interactuar de manera fluida con plataformas de e-commerce logrando que puedan receptor y dar seguimiento de las transacciones realizadas a través de la plataforma web.

El propietario de la empresa está buscando direccionar sus esfuerzos en la diversificación de sus clientes y no seguir limitado a trabajar solo con sus clientes tradicionales, con el propósito de superar los siguientes problemas de:

- ◆ Proyección de ventas disminuida
- ◆ Márgenes de utilidades mínimos

Uno de los principales problemas por el cual la empresa Lógica & Imágenes S.A. es que ha venido disminuyendo el cumplimiento de las proyecciones de ventas establecidas durante los últimos años, esto causado en su gran mayoría porque los clientes actuales se están direccionando por comprar y consultar en los sitios de comercio de electrónico, además que tampoco se ha podido captar gran volumen de clientes nuevos, todo esto ha generado que no se pueda lograr las metas mensuales.

Además del no cumplimiento de proyecciones, también ha surgido otro problema, la comparación con la competencia y precios expuesto en sus sitios web indicando que los precios son más competitivos que los de Lógica & Imágenes S.A., hasta tal punto que se ha tenido que disminuir el margen de utilidad para poder cerrar una venta

Este es el caso de la empresa Lógica & Imágenes S. A, es un negocio comercial con un flujo de ventas considerables en su tienda física, experimenta la necesidad de ampliar su nicho de consumidores o seguidores, con el objetivo de incrementar sus ventas, cumplir sus proyecciones, mejorar los márgenes de utilidad y por ende su cartera de clientes, direccionando una gran parte de sus esfuerzos a la web.

1.1.2 Situación actual

En la empresa Lógica & Imágenes S.A., el proceso de comercialización y promoción de los productos y servicios, se lo realiza mediante llamadas, visitas puerta a puerta, o venta a través de un catálogo siempre y cuando este creado.

Para el proceso de venta de un equipo médico, el cliente tiene que solicitar vía mail una inspección del área donde será ubicada la máquina.

Los servicios de mantenimiento se los está ofreciendo mediante paquetes, al momento de la instalación de un equipo médico.

También existe ausencia de conocimientos en el manejo y de que es una plataformas online por parte del personal de la empresa Lógica & Imágenes S.A.

Todo el proceso que se está siguiendo para la promoción y ventas de los equipos médicos y servicios de mantenimiento, ha hecho que la empresa no logre captar a los nuevos posibles potenciales clientes.

1.1.3 Delimitación del problema

Área: Ciencia
Campo: Informática
Aspecto: Transacciones online
Provincia/Cantón: Guayas/Guayaquil
Periodo: 2017

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuánto incide el diseño de una plataforma e-commerce en la promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento a la empresa Lógica & Imágenes S.A.?

1.2.1 Variable de investigación

Variable independiente: Promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento

Variable dependiente: Plataforma e-commerce

1.3 EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

- **DELIMITADO:** Está aplicándose la investigación de la empresa Lógica & Imágenes en el periodo 2014-2016, para analizar las ventas con los procedimientos actuales, la plataforma de e-commerce estará activa a partir del 2018 según la propuesta planteada.
- **CLARO:** para desarrollar esta propuesta se procurara utilizar una terminología de lo más clara posible, las bases las tomaremos de investigaciones y otras propuestas académicas.
- **EVIDENTE:** la empresa no está captando más clientes esto da como resultado que no se pueda cumplir las proyecciones trazadas.

- **RELEVANTE:** la plataforma de e-commerce al mostrar todos los productos y servicios de la empresa lograra la captación de nuevos clientes lo que conllevara al incremento de ventas
- **FACTIBLE:** la ausencia de captación de nuevos clientes y bajo flujo de ventas se solventara en gran medida con la plataforma de e-commerce realizando una correcta promoción de la misma. La plataforma se diseñara bajo el modelo SCRUM, y hoy en muchos lenguajes de programación que se pueden adaptar a las características del proyecto.
- **ORIGINAL:** pudimos identificar el problema de la falta de captación de cliente y el bajo flujo de ventas mediante entrevista realizada a los gerentes de la empresa, por lo cual este proyecto cubrirá en gran medida la necesidad de la empresa

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Diseñar una plataforma e-commerce para la empresa Lógica & Imágenes S.A., que le permita publicar sus productos, servicios y clientes

1.4.2 Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente una plataforma e-commerce para la promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento.
- Diagnosticar el estado actual de la promoción y venta de equipos médicos y del servicio de mantenimiento en la empresa Lógica & Imágenes S.A., así como diagnosticar el uso de la plataforma e-commerce en el Ecuador.
- Proponer un diseño de una plataforma e-commerce para la promoción y venta de equipos médicos y servicios de mantenimiento para la empresa Lógica & Imágenes S. A.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El actual tema de investigación es de importancia para la Gerencia General de la empresa Lógica & Imágenes S.A., cuyo misión es ofertar excelencia en la calidad del servicio brindado, conservar la fidelidad de sus clientes y estar en la permanente búsqueda de seguidores como clientes potenciales.

El propósito de implementar una plataforma de e-commerce es para captar nuevos clientes, tener otra canal de ventas, hacer conocer más la marca y sus productos, de esta manera se romperían el limitante de tener como canal de venta las llamadas y los mail.

Una plataforma de e-commerce es una aplicación web importante hoy en día, dentro de una empresa o negocio que se dedica a vender productos y servicios, facilitando el encontrar información en el internet de una manera más fácil.

En las empresas que se dedican a vender productos y servicios en este caso Equipos Médicos y servicios de mantenimiento, se hace casi necesario tener una plataforma de e-commerce por la gran cantidad de producto que se puede llegar a tener, donde también se beneficiarían las personas que trabajan en la empresa, debido a que habría otro canal de ventas y estas aumentarían por consiguiente sus comisiones también.

Una parte muy importante para el desarrollo de la plataforma de e-commerce, es que esta tiene que ser diseñada con una interfaz gráfica amigable al usuario para así poder enganchar a primera vista a los posibles clientes

Para exponer la justificación social del presente proyecto investigativo, es correcto indicar que incentivará al personal de la empresa a involucrase con la presencia inminente del comercio digital antes, durante y después de una negociación.

Una plataforma de comercio electrónico es de mucha importancia cuando en una empresa se quiere vender y promocionar de una manera más

agresiva todos sus productos y servicios, logrando mostrarse como una empresa con una actitud competitiva y en constante crecimiento.

Un cliente satisfecho probablemente será fiel a la marca o al establecimiento y además, un cliente satisfecho es la mejor publicidad.

Un cliente insatisfecho seguramente muestre una baja o nula intención de compra en un futuro; además, podrá solicitar explicaciones o la devolución de su dinero, así como emprender acciones públicas o privadas contra la empresa (Sebastián Molinillo Jiménez, 2014)

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En la actualidad los compradores han encontrado una forma de aliviar su carga diaria, negociando por la web o mediante redes sociales, según información publicada por el INEC en diciembre del 2016 **“El 17,1% de la empresas realizaron alguna transacción comercial a través del Internet en Ecuador en el 2014 frente al 16,8% del 2013”** (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC, 2016)

El INEC indica que cada vez es mayor la cantidad de ecuatorianos que incursionan en el manejo de las redes sociales y el internet, y manifiesta que: **“El analfabetismo digital (personas que no han usado computadora, celular e internet) se redujo 12,9 puntos porcentuales al pasar de 25,1% en el 2011 a 12,2% en el 2015”**, (INEC, 2016)

Si el analfabetismo digital va disminuyendo al pasar los años y las preferencias de las personas apuntan a comercializar a través de un mercado digital, las empresas deben ir a la vanguardia exponiendo al público digital sus productos y servicios mediante una página web.

Para el efecto de investigar la Promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento en una Plataforma e-commerce, se ha realizado una valoración de los aspectos históricos, referenciales, conceptuales y legales, de modo de tener una mejor perspectiva del tema.

2.1.1 Antecedentes históricos

Según el ranking mundial realizado por la empresa [STATICA](#) que se dedica a realizar estadísticas a nivel mundial, ellos determinan que los 10 principales países más exportadores de equipos médicos del mundo son los siguientes:

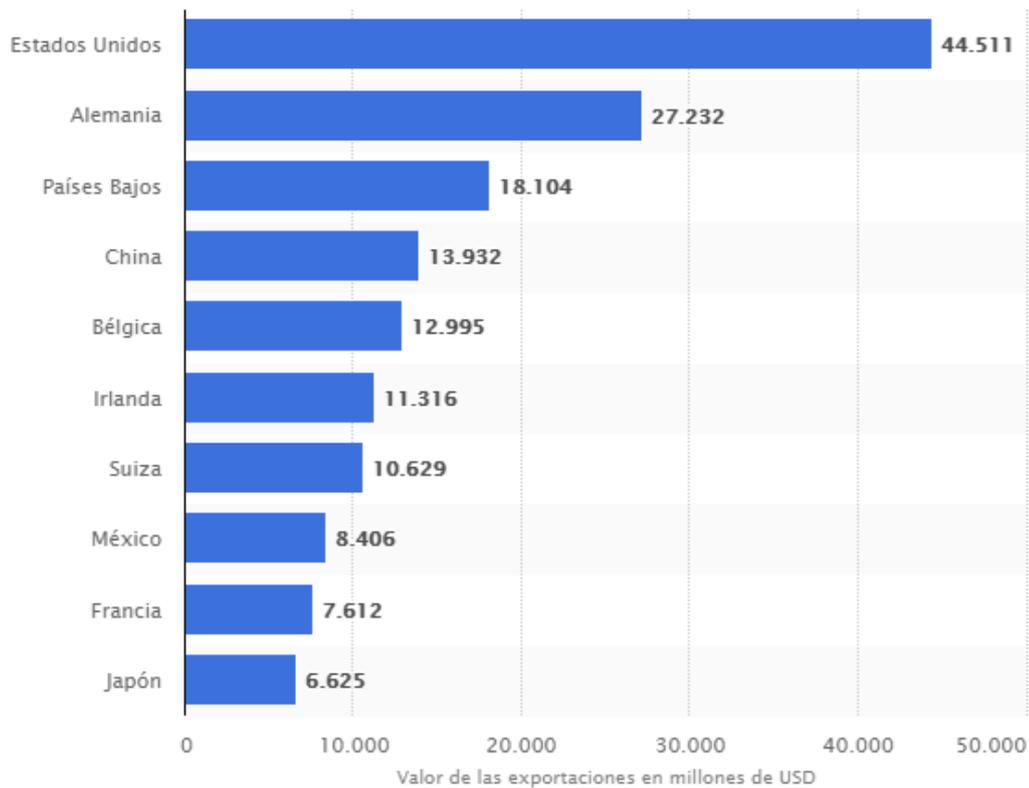


Figura 1: *Exportadores de Dispositivos o Equipos médicos a nivel mundial, según valor de exportación.*

Elaborado por: Autor de la Investigación

Entre los principales; Estados Unidos vende y promociona sus productos, el mayor flujo de promoción y venta lo encontramos a través de plataformas de comercio electrónico, donde el usuario desde la comodidad de su oficina, consultorio o casa puede dejar mensajes, leer información de los productos, y según la satisfacción del cliente puede llegar a la compra del mismo a través de la plataforma, que sería a través de los canales actuales para la compra en el internet, como son paypal, y con la tarjeta de crédito, uno de los muchos ejemplos de empresas que se realizan este tipo de comercio están la DISTRIBUIDORA USA - Distribución, Mayoreo y Liquidación con Envíos a Nivel Internacional, también encontramos con más fuerza a la empresa EL HOSPITAL, que además de promocionar y vender sus equipos de médicos a través de su sitio web, ahora tienen una revista con artículos con información de calidad para sus médicos a nivel Latinoamérica, incentivando mediante los mismos a la compra de sus productos.

Ahora al querer hablar de otra potencia mundial en tecnología médica y en todo lo referente a equipos médicos, nos encontramos con Alemania país que al igual que Estados Unidos su flujo de promoción de dispositivos o equipos médicos es a través de una plataforma web, al realizar la investigación con una búsqueda el navegador, podemos observar directorios con grupos de páginas web en el que promocionan sus productos a través de una plataforma de comercio electrónico. Estas páginas no son tan fuertes al público latinoamericano, debido al idioma. Pero para el público de habla hispana tenemos a la empresa CENTRAL MÉDICOS – Equipos Médicos en Internet S.L., con sede en España.

A nivel de Sudamérica encontramos con menos frecuencia plataformas web que se dediquen al comercio electrónico de dispositivos médicos y mantenimiento, básicamente encontramos páginas con información estática para ser leída y luego mediante una llamada se debe pedir información al distribuidor, pero si se pudo encontrar una empresa que dedicada al e-commerce de equipos médicos, HOSPIMEDICS - Soluciones Hospitalarias, la podemos ubicar en Bogotá – Colombia, que distribuye todo de equipo y productos médicos.

Otra plataforma de mucho uso para la venta de dispositivos médicos son las plataformas de comercio electrónico llamadas OLX y Mercado Libre, pero al no ser muy específicas en la venta de estos dispositivos médicos, resta un poco confianza; no así impidiendo la venta, pero si requiriendo un poco más de trabajo para cerrarla.

Aquí en Ecuador, se sigue la línea de toda Sudamérica, es casi nula la venta de dispositivos médicos a través de una plataforma e-commerce, esto no quiere decir que no existan, en este caso pudimos ubicar a la empresa JANOMEDICAL – Equipos Médicos On-Line, después de esta son muy escasa las empresas con este tipo de comercio, solo se pudo encontrar páginas informativas, para cotización y venta por llamada telefónica.

Siendo el caso de la empresa “Lógica & Imágenes”, que realiza sus ventas como muchas de las empresas aquí en Ecuador, el gerente

propietario en la búsqueda de ampliar su cartera de clientes, decide ofertar el stock y servicios en las páginas web llamadas OLX y Mercado Libre, experimentando los beneficios que se obtiene al incursionar en el comercio electrónico. Viendo puntos positivo con esta acción, la empresa considera de gran importancia tener una plataforma virtual que permita exponer el stock existente previamente categorizado, con el afán de guiar a los clientes y al mercado acerca de los servicios y equipos que la empresa repara y vende.

2.1.2 REFERENTES TEÓRICOS

Según María Arias “cuando hablamos de comercio electrónico estamos haciendo referencia al comercio que se desarrolla por medios electrónicos. No es. Por tanto, sino una nueva forma de realizar comercio tradicional utilizando las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que las TIC, ponen a nuestro alcance en el ámbito comercial” (María Arias Pou, Ediciones LA LEY, 2006)

Es una forma mejorada del comercio tradicional a través de Nuevas Tecnologías, las TIC, para tener un mejor alcance en el ámbito comercial, el comercio electrónico tiene las mismas normas del comercio tradicional además de las normas estipuladas por cada medio electrónico en el que se desarrolle cualquier tipo de transacción.

Toda transacción en la que interviene un medio electrónico es como comercio electrónico, al pasar de los años se crea la Red de redes convirtió al internet en un vehículo de intercambio de información por lo que es de suma importancia establecer un marco jurídico para generar confianza al consumidor.

En el comercio electrónico existen varias clasificaciones tales como:

Comercio electrónico directo: es cuando un cliente escoge el bien que desea adquirir y puede completar la transacción.

Comercio electrónico indirecto: es cuando la naturaleza física del soporte impide concluir la operación comercial.

Comercio electrónico nacional – internacional: Es un intercambio que tiene lugar dentro y fuera de nuestras fronteras.

Comercio electrónico abierto: Se desarrolla en redes abiertas como internet.

Comercio electrónico cerrado: Se desarrolla en redes cerradas con usuarios con usuarios ya determinados.

Para el autor Eloy Seoane “el comercio electrónico o e-commerce es cualquier tipo de operación comercial en la que la transacción se realiza mediante algún sistema de comunicación electrónico, por lo que no se requiere el "contacto físico" entre el comprador y el vendedor” (Eloy Seoane Balado, Ediciones Ideaspropias, 2015)

El comercio electrónico o también llamado e-commerce como el comercio tradicional consta de ciertos procesos que se deben seguir para que se pueda efectuar la compra y venta de manera exitosa, por lo que no se puede descuidar ningún detalle en el proceso y se debe tener aún más cuidado cuando se trata de comercio electrónico, dado que este nos permite llegar al consumidor de manera directa ya sea fabricante mayorista o detallista, por esta razón se considera de gran importancia que el contenido de la plataforma sea dinámica, clara, amigable y que tenga un diseño único desde el diseño de la plataforma hasta el diseño de lógica del negocio y seguridad.

El e-commerce es una puerta que permite el contacto directo con los consumidores y esto provoca la flexibilidad del canal de distribución por ejemplo el mismo fabricante de un producto puede contactarse con el consumidor final sin necesidad de un intermediario a través de una página web o una aplicación web.

Existen varias formas para adoptar el e-commerce:

Escaparate virtual: es un espacio en la red que permanece abierto 24 horas, es el reflejo del negocio que da información de la empresa y productos y servicios que se ofrece.

Suscripción: permite a los usuarios que se suscriban y reciban de forma periódica una serie de productos.

Afiliación: Es la venta de productos de otras empresas, y se asigna una comisión por venta.

Posicionamiento en la web

“Un sitio web o un blog no existirían si no pueden encontrarlo. Es lógico, ¿cómo se puede acceder a una página si ni sabemos que existe?

La eficacia de los motores de búsqueda ha acelerado en gran medida el uso del internet. De lo contrario, ¿cómo podríamos encontrar una página web concreta entre la multitud de páginas en línea si no contásemos con la ayuda de las herramientas de búsqueda?

Esto justifica ampliamente el interés que suscita la indexación (presencia) y el posicionamiento (posición) de los sitios web en las herramientas de búsqueda”

(Prat Marie, Ediciones ENI, 2016)

El concepto de marketing en motores de búsqueda significa ayudar a que el sitio web aparezca en las búsquedas de los navegadores. Hay billones de búsquedas cada mes, si alguien busca los productos y servicio que se ofrece es importante que aparecer entre las primeras páginas de los resultados de la búsqueda.

Para que la plataforma e-commerce de Promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento pueda ser encontrada en el internet se necesitan dos procesos, el primer proceso para lograr este objetivo es el posicionamiento web SEO, y la segunda es el marketing en buscadores SEM.

Comencemos con el SEO, el posicionamiento en buscadores es el proceso de diseñar y actualizar tu web para hacer más fácil que te encuentren en los motores de búsqueda. Cuando alguien utiliza un motor de búsqueda para encontrar un producto o servicio, en este caso una tienda de venta de Equipos Médicos o cualquier otro servicio el motor de

búsqueda muestra webs que coincidan con esa palabra en los resultados. Así, SEO es hacer ajustes a tu web para mejorar tu posición en los buscadores. El SEO se centra en resultados orgánicos y naturales, es importante aclarar que no puedes pagar a Google para que posicione tu web, hay que etiquetar bien tu sitio para que las personas entiendan tu negocio. Describir de manera correcta tus productos y servicios en la etiquetas de tu web.

Ahora hablemos del márketing en buscadores, SEM, es crear mensajes dirigidos para persuadir a tu público y motivarlos para que visiten tu web, una opción para el marketing en buscadores es la publicidad online usando programas como Google Adwords y Adwords Express, en Google hace que tu publicidad aparezca encima de los resultados orgánicos y en la columna de la derecha, no cuesta nada colocar el anuncio, Google únicamente cobrara si las personas dan clic al enlace es se lo llama pago por clic.

Internet

“Actualmente, Internet es algo habitual es algo tan habitual como la prensa, la televisión, la radio o el video. En casi todos los anuncios aparecen direcciones de internet. En los programas de televisión se suele participar a través de este medio y un gran número de publicaciones se ocupan de este tema que parece ser la gran revolución en nuestras vidas después de la máquina de vapor y el uso de la electricidad” (marcombo BOIXAREU EDITORES, 2001)

En las última década el internet se ha convertido en unos de los grandes logros alcanzados por la humanidad, este rápido crecimiento en el número de usuarios como componente indispensable, ha llegado a que autores importantes certifiquen y afirmen que el Internet es una nueva revolución comparándole con grandes inventos que causaron una revolución de cambios en el mundo como la Revolución Industrial del XVII con la invención de la máquina de vapor y la ferroviarias.

El internet es la herramienta principal en una empresa u organización llegando a convertirse en el eje primordial del día a día de la misma.

Las empresas con los correctos colaboradores podido aprovechar esta herramienta, logrando catapultar importantes campañas estadísticas y de marketing.

Las funcionalidades que una empresa puede cumplir con el internet son: herramienta empresarial, instrumento para el control de procedimientos. Mercado, gran cantidad de personas conectadas al mismo tiempo. Canal de distribución, de servicios y productos digitales. Canal de comunicación, aplicaciones existentes para envío de correos, la interacción con otros usuarios en tiempo real, el envío de archivos, etc.

“Antes de decidir entrar o no en Internet y comercio electrónico, la empresa debe realizar un análisis de la situación en la se encuentra y definir cuáles son los objetivos que se propone integrar la empresa en el negocio de la Red” (Publicaciones Verice S. L., 2007-2010, pág. 3)

Para que la empresa Lógica & Imágenes ingrese al comercio electrónico para la promoción y venta de Equipos Médicos y mantenimiento, tiene que realizar una correcta investigación de las normas que rigen el comercio electrónico en el país en este caso Ecuador para no caer el errores y posibles sanciones. Entre otros puntos, se debe investigar: La utilización de la tarjeta de crédito de forma no fraudulenta, La seguridad informática y La protección de datos de los usuarios.

Diseño de Página web

Al emplear el verbo diseñar se está haciendo referencia a crear, reestructurar o acoplar las necesidades u objetivos de los clientes con la tecnología y los materiales que se utilizan en la actualidad, es decir, “Diseñar es un proceso creativo que combina arte y tecnología para comunicar ideas. El diseñador trabaja con una serie de herramientas con la intención de hacer llegar el mensaje de un cliente a una audiencia determinada”. (Mariño Campos Ramón, 2005, p2).

El paso previo que debe ejecutarse siempre que se trabaje en el diseño de páginas web específicamente hablando es dejar en claro la definición de objetivos que tiene el usuario final, siendo más precisos serían las expectativas que el usuario alberga al promocionar sus bienes o servicios en una página web, resumiendo:

“Lo primero que se debe hacer es fijar qué objetivos se quiere alcanzar a través de la página web que se va a crear. Al tratarse de la primera página web, estos objetivos no deberían ser muy pretenciosos o ambiciosos [...]. Tener claros los objetivos ayudara a definir contenidos claros, ordenados en una secuencia lógica y necesaria para la página, eliminando la confusión y la presencia de contenidos innecesarios que en ocasiones se puede observar en algunas páginas. Cualquier objetivo es válido siempre y cuando este argumentado y sea coherente con los objetivos de la empresa o de la persona que quiera publicar la página” (Publicaciones Vértice S.L, 2009,p9)

Al diseñar una página web esta sobreentendido que se definen las bases para desarrollar e implementar un software de utilidad a la empresa, a continuación se cita el concepto de software:

“Un sistema de software, denominado también aplicación o simplemente software, es un conjunto integrado de programas que en su forma distintiva se pueden ejecutar, pero comprende también las definiciones de estructuras de datos (por ejemplo, definiciones de bases de datos) que utiliza estos programas y también la documentación referente a todo ellos (tanto la documentación de ayuda en el uso del software para sus usuarios como la documentación generada durante su construcción, parte de la cual también servirá para su mantenimiento posterior)”. (Campderrich Falgueras, 2002).

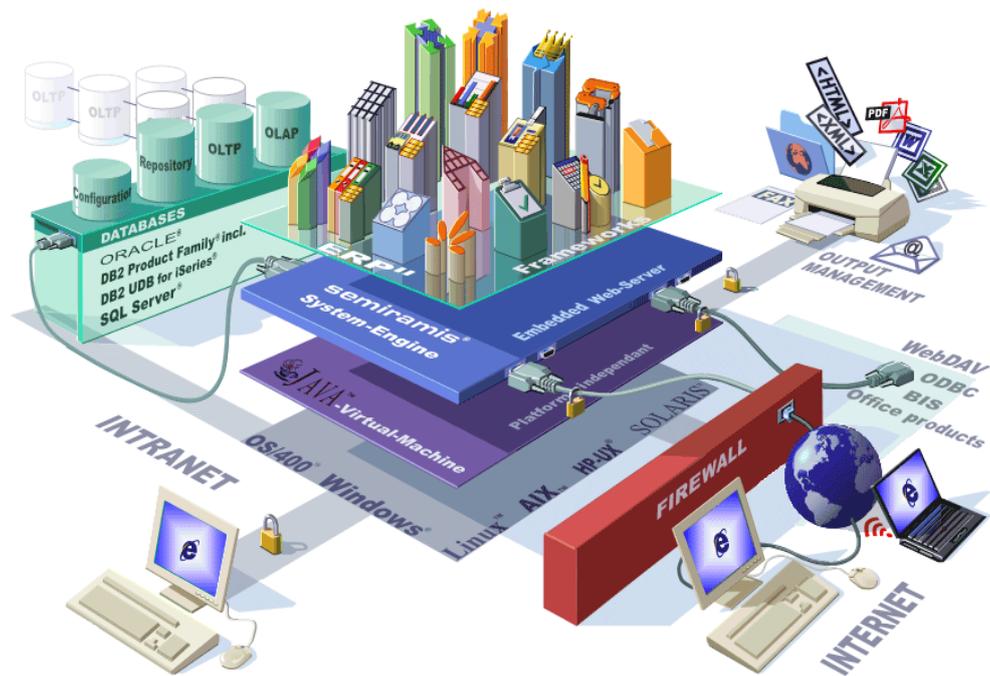


Figura 2: Arquitectura para desarrollo de software

Elaborado por: Autor de la Investigación

“Para establecer una propuesta de diseño, se debe tener especificar el concepto de diseño, haciendo referencia a la publicación de la” (Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2009, p120):

El proceso de diseño consiste en convertir una especificación de lo que el producto debe hacer en una propuesta, más o menos formal, de cómo debe hacerlo. Durante el diseño se va a especificar, en consecuencia, aspectos tales como:

Cómo se va a estructurar la información?

Cómo se va a presentar la información al usuario?

Cómo funciona la aplicación?

Cómo va a poder interactuar el usuario con el producto en cada momento?, o

Cómo se va a poder acceder al producto aplicando ciertas reglas de accesibilidad y de seguridad?

(Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2009, p120)

Al enfocar los esfuerzos de captar nuevos clientes, las empresas apuntan a imponer su presencia en la red promocionándose por medio de una página web, se toma en consideración los factores que influyen en el diseño de la misma que deben ser: “En la práctica existen dos factores que determinan el diseño de una página web: Los objetivos de negocio que se hayan fijado para la misma y el o los públicos objetivos o audiencias a las que se desea llegar”, (Soriano Soriano Claudio L., 1998, p149).

Al diseñar una página web el profesional debe tener dominio y destrezas para trabajar en cada una de las fases que deben ser tomadas en cuenta durante este proceso de diseño, según indica (Soriano Soriano Claudio L., 1998, p149): “El proceso de diseño de una página web se compone de cinco fases: antecedentes, configuración, diseño, producción y prueba y verificación.”,

Para finalizar después de trabajar en cada una de las fases durante el proceso de diseño se deberá tomar en consideración que “El éxito de una página web depende inicialmente de su diseño y arquitectura, pero a largo plazo descansa totalmente en el valor que los visitantes atribuyen a su contenido” (Soriano Soriano Claudio L., 1998, p149).

Equipo Medico

“Dispositivo que se utiliza para propósitos específicos de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de una enfermedad o lesión; puede ser utilizado solo o en combinación con algún accesorio, consumible, u otro equipo médico. Requieren, mantenimiento, calibración, reparación, capacitación al usuario y retirada del servicio; actividades usualmente gestionadas por ingenieros biomédicos” (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2016, pág. 19)

Es un artefacto que se utiliza para equipar un hospital, centro médico o consultorio, según la categoría del área médica, pueden llegar a ser de

grande o mediano tamaño, que al presentar defectos estos son generalmente manipulados por ingenieros biomédicos. El equipo de trabajo de Lógica & Imágenes, tiene al personal correctamente capacitado la mayor parte de ellos cuentan con la Ingeniería Biomédica como carta de presentación.

Ingeniería Biomédica

“Se encarga del desarrollo, implementación y gestión de los recursos tecnológicos que apoyan la prevención, el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la población a través de actividades interdisciplinarias en los ámbitos de la práctica clínica, la investigación y las políticas en salud’ (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2016, pág. 19)

La Ingeniería Biomédica consiste en utilizar los conocimientos de ingeniería de la Electrónica para dar soporte al área de la salud. Con el objetivo de solucionar de manera rápida y oportuna los problemas que se presenten con los modernos Equipos tecnológicos.

Mantenimiento de Equipos Médicos

“Por plan de mantenimiento se entiende el instrumento gerencial que contiene los objetivos, las metas, la programación de actividades, los recursos humanos, físicos, tecnológicos, y financieros. Pueden ser las actividades del mantenimiento los procedimientos de atención preventiva para un equipo biométrico o un servicio o área hospitalaria” (Luis Castrillón Gallego, Edición Intituto Tecnológico Metropolitano, 2007)

El plan de mantenimiento para los Equipos Médicos, se debe proporcionar de forma obligatoria según las normas y manuales que indique la marca que distribuye el mismo. Estos deben ser efectuados personas altamente calificadas y certificadas que agrupen la especialidad técnica requerida por el fabricante del Equipo Médico, además de los recursos económicos y herramientas adecuadas.

Un correcto plan de mantenimiento ayuda al correcto funcionamiento del Equipo, ayudando también a alargar su vida útil.

Existen dos tipos de mantenimiento, el preventivo y el correctivo, el preventivo es el que está dirigido a la preservación del Equipo Médico mediante la realización de un plan de visitas mensuales, trimestrales, semestrales o anuales (no muy recomendado) para su revisión y reparación garantizando así su correcto funcionamiento. Mantenimiento correctivo, es el que corrige los fallos que se observen, esta es la forma más fundamental de dar un mantenimiento consistiendo en ubicar las irregularidades o desperfectos y repararlos.

2.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El servicio de comercialización ofertado por la empresa “Lógica & Imágenes” está debidamente regulado por los sustentos legales publicados en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor del Ecuador:

Donde indica que los proveedores del sector público y privado están obligados a ofrecer bienes y servicios de excelente calidad, y deber ser escogidos con toda libertad; el consumidor tiene derecho a la información transparente de lo que se le está ofertando, debe ser clara y precisa, también tienen derecho a que las empresas les muestren entre sus servicios un canal para reclamos disponible siempre al consumidor para que pueda presentar sus molestias, debiendo estas ser debidamente reglamentadas y documentadas.

“Sección octava

Capítulo II

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONSUMIDORES

Art. 4.-

2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad;

4. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de

contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren prestar

12. Derecho a que en las empresas o establecimientos se mantenga un libro de reclamos que estará a disposición del consumidor, en el que se podrá anotar el reclamo correspondiente, lo cual será debidamente reglamentado”

(LEY ORGANICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR, 2000)

Con la finalidad de exponer sustentos legales relacionados con el presente trabajo investigativo se expone el siguiente comentario de los “artículos 385, 386, 387 de la Constitución Política de la República del Ecuador, aprobada por la” (Asamblea Nacional Constituyente, 2015) que determina:

Que el sistema Nacional de ciencia y tecnología tiene el derecho de amparar y potenciar a todo tipo de proyectos que generen ingresos al país con el objetivo de mejorar la eficiencia y la productividad. Mejorando así la calidad de vida que quienes emprenden el proyecto.

“Considerando: Que el uso de sistemas de información y de redes electrónicas, incluida la Internet ha adquirido importancia para el desarrollo del comercio y la producción, permitiendo la realización y concreción de múltiples negocios de trascendental importancia, tanto para el sector público como para el sector privado” (LEY DE COMERCIO ELECTRONICO EN ECUADOR, 2002, p. 1)

Según indica la ley de Comercio Electrónico en el Ecuador, para que el usuario se sienta en total conformidad con lo ofertado en la plataforma, todo debe ser de fácil acceso y entendimiento, con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente final. De no cumplir con esto el cliente final está en todo su derecho de reclamar devolución o cambio del producto o servicio comprado en la plataforma web.

“Que de conformidad con el artículo 137 de la Ley Orgánica de Salud, están sujetos a registro sanitario los alimentos procesados, aditivos alimentarios, medicamentos en general, productos nutracéuticos,

productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos y productos dentales, dispositivos médicos, reactivos bioquímicos y de diagnóstico, productos higiénicos, plaguicidas de uso doméstico e industrial, fabricados en el territorio nacional o en el exterior para su importación, exportación, comercialización, dispensación o expedición, incluidos los que se reciban en donación” (REGLAMENTO Y CONTROL SANITARIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y DENTALES, 2009, p. 1)

Según indica el Reglamento y Control Sanitario encontramos que los equipos médicos deben tener por obligación un registro sanitario que debe ser obtenido por el ente distribuidor, para que estos puedan ser comercializados de forma correcta.

A continuación, como está indicado en el capítulo IV del Reglamento Sanitario veremos la información que necesitan tener los equipos médicos para poder entrar en funcionamiento en cualquier Hospital, Centro de Salud y consultorio:

“CAPITULO IV: DE LOS REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL REGISTRO - SANITARIO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS. Art. 12.- Para obtener registro sanitario de dispositivos médicos, el solicitante deberá presentar al INH una solicitud individual para dispositivos médicos pertenecientes a una misma clase, grupo, riesgo, marca, titular y fabricante (una sola planta); en original y 3 copias. La solicitud deberá contener la siguiente información: a) Nombre del producto; b) Marca; c) Uso; d) Presentación comercial; e) Método de esterilización; f) Clase, grupo y riesgo; g) Nombre del fabricante ciudad y país del mismo; h) Nombre del envasador y/o ensamblador y/o empacador y/o acondicionador (si procede), ciudad y país de los mismos; i) Nombre del laboratorio bajo licencia y/o control (si procede), ciudad y país; j) Nombre del titular del producto, ciudad y país; k) Nombre del país desde donde se importa el producto; y, l) Nombre del solicitante del registro sanitario, dirección y ciudad.” (REGLAMENTO Y CONTROL SANITARIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y DENTALES, 2009, p. 5)

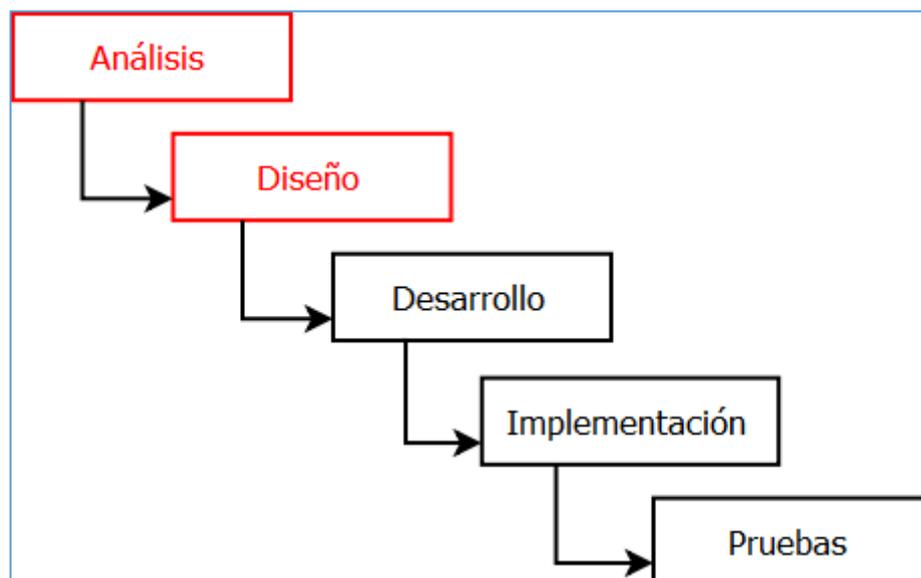
Podemos observar que los requisitos para la obtención de los equipos médicos se requieren una serie de requisitos, todo esto con el objetivo de precautelar de donde provienen estos dispositivos o equipos médicos, y puedan ser comercializados e instalados con total seguridad que no se va a tener problemas con las autoridades que regulan estas normas.

2.3 ETAPAS PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

Modelo en cascada o clásico (Tradicional): La visión es muy simple, el desarrollo de software se da a través de una secuencia sencilla de fases bien definidas.

“Está basado en el ciclo convencional de una ingeniería y su visión es muy simple: el desarrollo de software se debe realizar siguiendo una secuencia de fases. Cada etapa tiene un conjunto de metas bien definidas y las actividades dentro de cada una contribuyen a la satisfacción de metas de esa fase o quizás a una subsecuencia de metas de la misma”. (Sommerville & Alfonso Galipienso, 2005).

Gráfico No 1
Ciclo De Vida Del Modelo Cascada



Elaboración: Roberto Luis Rios Alava
Fuente: (Winston W. Royce - Barry Boehm) Portal:
http://softwaredis.blogspot.com/2013_10_01_archive.html

Desventajas

- Duramente de desarrollo de los pasos raramente se sigue un ciclo secuencial estricto, se producen iteraciones y surgen problemas en la aplicación del paradigma.
- Es difícil para el futuro usuario establecer desde el principio todos los requisitos, lo cual provoca dificultades al intentar añadir nuevas funcionalidades y proporciona ciertos puntos de incertidumbre.
- Los resultados no son visibles hasta las últimas etapas de desarrollo.

Aunque todos estos problemas son reales, el ciclo de vida clásico proporciona un esquema en el que puede ubicarse métodos para el análisis, diseño, codificación, prueba y mantenimiento. Sus pasos son muy similares a los pasos genéricos aplicables a todos los paradigmas.

Ventajas

- Ejecución secuencial de todas las fases, es decir, el comienzo de una etapa implica que la anterior ha finalizado completamente.
- Es un paradigma tradicional, ya que sigue los pasos intuitivos necesarios a la hora de desarrollar el software.
- Este modelo es el más usado, por lo tanto, está totalmente contrastado.
- Minimiza los gastos de planificación.
- Para proyectos poco complejos que siguen un patrón de desarrollo lineal, este paradigma puede adoptarse sin problemas.

CAPITULO III

3 METODOLOGÍA

En este contexto expondremos realizar las ideas de la propuesta para la implementación de la plataforma de comercio electrónico que nos permitirá la promoción y venta de los equipos médico y mantenimientos, por medio del internet como canal principal, se estudiará los tipos de investigación, además de los instrumentos para identificar su población y obtener información sobre la empresa Lógica & Imágenes S.A., que tiene como campo principal el área de los dispositivos médicos.

La empresa “Lógica & Imágenes” inicia sus actividades a mediados del año 2003, con su gerente general, estableciendo sus oficinas en las calles Noguchi 408 y Ayacucho.

Como descripción del resultado de la investigación: la metodología de sistemas para enfrentar problemas no estructurados; a continuación, se expone dicho resultado de investigación y con métodos que indican como hacer más eficiente el desarrollo de la plataforma de comercio electrónico. Para ello suelen estructurar en fases de dichas aplicaciones con el fin de facilitar su planificación, desarrollo y mantenimiento

Los principales objetivos de una plataforma de comercio electrónico son:

- Satisfacer las necesidades de los futuros y actuales clientes.
- Conseguir un mayor de flujo de nuevos clientes.
- Fundamentar teóricamente el diseño de la plataforma de e-commerce con relación a los procesos de ventas.
- Diagnosticar el proceso actual de venta.
- Proponer el diseño de la plataforma de e-commerce.

3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se hace en este trabajo de tesis es de tipo explicativa, exploratoria, bibliográfica basándose el investigador en los requerimientos y necesidades expuestas por el Gerente Propietario de “Lógica & Imágenes”, con la finalidad de ofertar sus artículos y servicios en la web, ampliando su cartera de clientes y posibles seguidores

Método Exploratorio:

Este tipo de investigación se realizó especialmente para aclarar los aspectos a tomar en cuenta acerca de la venta del producto y cómo afecta ésta al cierre de las ventas que son de utilidad para gerente propietario de la empresa.

“La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos.”
(Arias, Fidias G., 2012)

Método Descriptivo:

Esta investigación la empleamos con el objetivo de describir la situación actual, debido a que con este tipo de investigación se logra plasmar el tipo de proceso para la realización de una venta, fue de mucha utilidad ya que pudimos observar que la empresa investigada requiere de una plataforma para el comercio electrónico

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (Arias, Fidias G., 2012, pág. 24)

Método Explicativo:

Esta investigación la usamos para determinar los orígenes o las causas de la formulación del problema, donde el objetivo era conocer por qué la

empresa “Lógica & Imágenes” carecía de una plataforma para el comercio electrónico.

Se utilizó este método también para describir año a año los antecedentes históricos de la empresa “Lógica & Imágenes” acerca de las ventas.

“La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa- efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas investigación post facto, como de los efectos investigación experimental, mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos”. (Arias, Fidas G., 2012, pág. 26)

Método Bibliográfico:

Dentro de este proyecto investigativo se utiliza bastante el método bibliográfico para adquirir información sobre los sistemas informáticos y conceptos que ayuden al desarrollo de solución del problema ya que dentro de los referentes teóricos se habla mucho sobre estos diferentes puntos.

“El método de investigación bibliográfica es el sistema que se sigue para obtener información contenida en documentos. En sentido más específico, el método de investigación bibliográfica es el conjunto de técnicas y estrategias que se emplean para localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información pertinente para la investigación”. (Metodos de investigacion, 2015)

Método de Observación:

Se utiliza para describir el espacio físico y el movimiento del cliente dentro de las instalaciones de la comercial, pudiendo establecer la manera en que se da atención y cuál es la disposición de los elementos relacionados a la propuesta.

“Es el método por el cual se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho social o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación,

es un procedimiento más empírico por excelencia el más primitivo y a la vez el más usado”. (Fabbri, Maria Soledad, 2012)

Método Documental:

Dentro del proyecto de investigación se utiliza el método documental del reglamento del SRI que rige en el Ecuador, que es la entidad que se observa en el fundamento legal de este proyecto es de mucha importancia ya que el diseño de la plataforma de comercio electrónico cumplir con los requisitos de la misma.

Este método es esencial dentro del proyecto investigativo debido a que es un proceso de investigación científica, constituyendo una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas) usando para ello diferentes tipos de documentos.

Se aplica esta fase en los anexos ya que cada uno de ellos va documentado con su respectiva explicación.

La investigación que se hace en la empresa “Lógica & Imágenes” es explicativa, exploratoria, bibliográfica basada en realidad de hechos lo que obliga a hacer un sistema que facilite sus resultados y obligaciones fiscales que cumplir.

“La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas, como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos”. (Arias, Fidias G., 2012, pág. 27)

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La metodología investigativa aplicada en el desarrollo de este trabajo, está debidamente organizada respetando el orden y el tiempo que llevara cada actividad con la finalidad de establecer y documentar las novedades o hallazgos encontrados (ver tabla 1):

Tabla N° 1

Tipos de Investigación empleada

De campo:	Toda la información tabula fue obtenida del Gerente Propietario de la empresa
Diseño Transversal:	Los datos son obtenidos por un periodo definido de tiempo, que comprende los meses de agosto del 2017 hasta diciembre del 2017.
No experimental:	Por parte del investigador no existe la manipulación de las variables, el rol que realiza es limitado solo hace de observador o entrevistador según sea el caso.
Observacional:	Durante la el desarrollo del trabajo el investigador se limita a tomar apuntes, y realizar encuestas tabularlas y explicar los resultados, excluyendo en todo momento su opinión personal
Descriptiva/Explicativa:	Identificar, analizar y detallar los resultados de las preguntas tabuladas forma parte del trabajo de investigación.

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

De acuerdo con la información antes mencionada, se puede observar que si la metodología utilizada en un trabajo de investigación está correctamente definida y empleada permitirá realizar un correcto análisis e interpretación de los datos obtenidos además de afianzar las teorías redactadas y los objetivos establecidos, tal como lo explica el siguiente párrafo:

“El análisis y la interpretación de los datos permitirán, por lo tanto, regresar al planteamiento del problema, al marco teórico y a las hipótesis, con el objeto de identificar los puntos de concordancia o discordancia entre la discusión elaborada con los elementos teóricos y conceptuales y la realizada con los datos extraídos de la realidad concreta. Ambos procesos -análisis e interpretación- se dan en forma prácticamente simultánea”. (Rojas Soriano Raúl, 2002)

3.3. METODOLOGÍAS PARA LA PROPUESTA

Para la realización de este trabajo de investigación se ha utilizado la siguiente metodología.

- Análisis, identificación y recolección de la información usando técnicas de observación durante las entrevistas con el Gerente propietario de la empresa
- Identificar el problema y delimitar su alcance
- Se realizó una encuesta dirigida a los clientes con casa matriz en Guayaquil
- Clasificación de la información obtenida de la encuesta y los apuntes
- Tabulación de los datos obtenidos de la encuesta
- Analizar e interpretar los datos tabulados, información que será serán presentada en tablas con los porcentajes de incidencias además de la gráfica tipo barra o pastel según criterio del investigador (análisis estadístico)
- Diseñar página web para la empresa según requerimientos del Gerente propietario.

3.4. POBLACIÓN

Se define población como “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia o una unidad de análisis” (Bernal Cesar Augusto, 2006|)

Por motivos de movilización la población de estudio está enfocada solo a los clientes cuyas oficinas estén ubicadas en la ciudad de Guayaquil, de tal manera que la población de estudio se reduce a 30 empresas.

Tabla N° 2
Población de Estudio

Distribución de Clientes	Cantidad	%Representación
Machala	4	10%
Loja	1	3%
Cuenca	5	13%
Milagro	1	3%
Samborondon	1	3%
Guayaquil	28	70%
Total	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Departamento administrativo de la empresa "Lógica & Imágenes"

3.5. MUESTRA

Debido a que nuestra población es menor a 100, la muestra pasa a ser el total de la población.

Tabla N° 3
Muestra de Estudio

Distribución de Clientes	Cantidad	%Representación
Machala	4	10%
Loja	1	3%
Cuenca	5	13%
Milagro	1	3%
Samborondon	1	3%
Guayaquil	28	70%
Total	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Departamento administrativo de la empresa "Lógica & Imágenes"

3.6. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para desarrollar un trabajo investigativo se requiere del conocimiento y buen uso en técnicas de investigación además de la selección correcta de los instrumentos a emplear, resumiendo las técnicas de investigación más los instrumentos utilizados permitirán recolectar, clasificar y tabular la información obtenida durante el trabajo de investigación

Los instrumentos usados en este trabajo están dirigidas a recolectar información de primera mano cómo: entrevista al gerente propietario de la empresa, encuesta a la tercera parte de sus clientes frecuentes, apuntes y observación directa.

Observación

“es un procedimiento científico se caracteriza por ser:

Intencionada: porque coloca las metas y los objetivos que los seres humanos se proponen en relación con los hechos, para someterlos a una perspectiva teleológica.

Ilustrada: porque cualquier observación para ser tal está dentro de un cuerpo de conocimientos que le permite ser tal; solo se observa desde una perspectiva teórica.

Selectiva: porque necesitamos a cada paso discriminar aquello que nos interesa conocer y separarlo del cúmulo de sensaciones que nos invade a cada momento.

Interpretativa: en la medida en que tratamos de describir y de explicar aquello que estamos observando. Al final de una observación científica nos dotamos de algún tipo de explicación acerca de lo que hemos captado, al colocarlo en relación con otros datos y con otros conocimientos previos” (Mario Bunge)

Ayudándonos de este método, pudimos definir el objetivo principal hacia donde estará dirigida la observación; creación de una guía con toda la información lo más explícita posible; ingresar lo visualizado de la manera más verídicamente posible (Ver anexo 4).

Entrevista

Según Kerlinger, "la entrevista del tipo estructurada será mejor que los cuestionarios auto-administrados para sondear el comportamiento de las personas, sus intenciones, sus emociones, sus actitudes y sus programas de comportamiento" (Fred N. Kelinger, 1986)

Esta herramienta de investigación que tiene como objetivo analizar el comportamiento y pensamiento de las personas, fue aplicada al Gerente General de empresa Lógica & Imágenes nos pudo ayudar a profundizar el porqué de la necesidad de implementar una nueva herramienta de venta. (ver anexo 5)

Encuesta

“Se define como una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.” (Sánchez, 2012)

Con la encuesta se puede obtener información medible, esta herramienta nos sirvió para obtener datos interesantes con respecto al e-commerce, debido a que se interrogó a los clientes actuales de la empresa Lógica & Imágenes, formulándole preguntas sobre las tecnologías que están en auge en aquí en Ecuador, en este caso el de las plataformas de comercio electrónico. Ver Anexo 6.

CAPITULO IV

4 PROPUESTA

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Al tabular las respuestas a las entrevistas realizadas a 40 clientes de la empresa “Lógica & Imágenes”, se refleja una perspectiva clara por parte del cliente acerca del desconocimiento que tienen acerca de los todos los productos y servicios que la empresa ofrece además de la buena predisposición que tienen los clientes acerca de realizar compras usando una plataforma de comercio electrónico.

A continuación se presentan la encuesta realizada a los clientes conformada por ocho preguntas, presentándolas en el siguiente orden:

4.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA ENCUESTA

1.- ¿Usted como cliente frecuente conoce la mayoría de productos que ofrece la empresa Lógica & Imágenes?

Gráfico No 2 – Respuestas pregunta 1

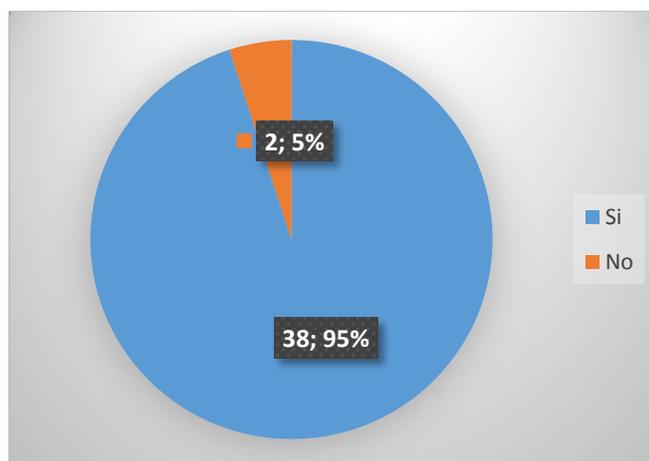


Tabla N° 4 – Respuestas pregunta 1

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	12%
No	35	88%
TOTAL	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

De los 40 clientes encuestados de la empresa Lógica & Imágenes S.A., el 12% indico que si conocían toda la diversidad de productos que la empresa ofrece, el 88% indico que no conocía en su totalidad el stock de los productos debido a que esta información no está publicada en ningún medio accesible a ellos

2.- ¿Conoce Usted los tipos de servicios de mantenimiento que ofrece la empresa Lógica & Imágenes?

Gráfico No 3 – Respuestas pregunta 2

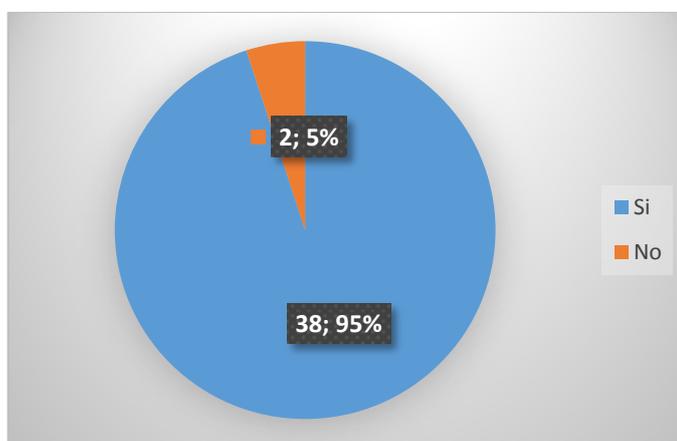


Tabla N° 5 – Respuestas pregunta 2

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	12%
No	35	88%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

De los clientes encuestados de la empresa Lógica & Imágenes S.A., tan solo el 12% indico que si conocían el abanico de servicios que oferta la empresa, el 88% indico que no conocía en su totalidad todos los servicios a los que pueden acceder por cuanto esta información no está publicada en ningún medio accesible a ellos

3.- ¿Le gustaría tener a su disposición una página web con las novedades de los productos y servicios que ofrece la empresa Lógica & Imágenes?

Gráfico No 4 – Respuestas pregunta 3

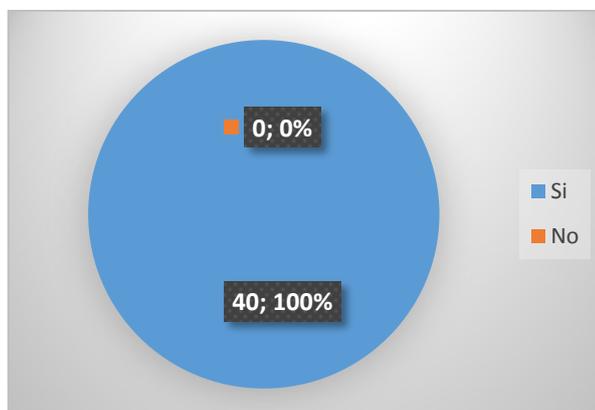


Tabla N° 6 – Respuestas pregunta 3

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

De los clientes encuestados de la empresa Lógica & Imágenes S.A., el 100% manifestó que si les gustaría tener más accesibilidad de todos los productos y servicios que promociona la empresa; que estos se encuentren cargados en un portal web.

4.- ¿Considera usted que el poder visualizar en línea los productos y servicios que ofrece una empresa sería uno de los factores que generaría fidelidad entre el cliente y la empresa?

Gráfico No 5 – Respuestas pregunta 4

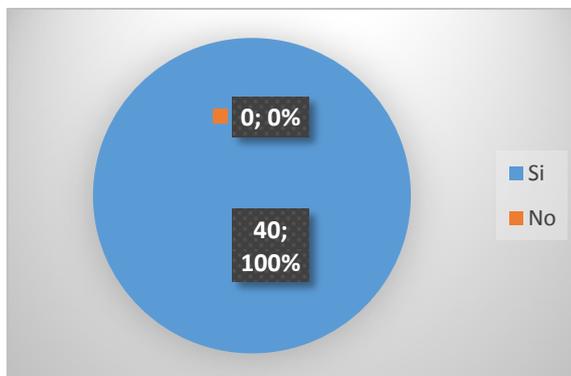


Tabla N° 7 – Respuestas pregunta 4

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

De los clientes encuestados de la empresa Lógica & Imágenes S.A., el 100% nos indicó de manera muy positiva, que el tener cargados los productos y servicios que la empresa ofrece en un sitio web, sería de gran ayuda para mejorar la fidelidad laboral.

5.- ¿Está usted familiarizado con el tema de las realizar compras en el internet?

Gráfico No 6 – Respuestas pregunta 5

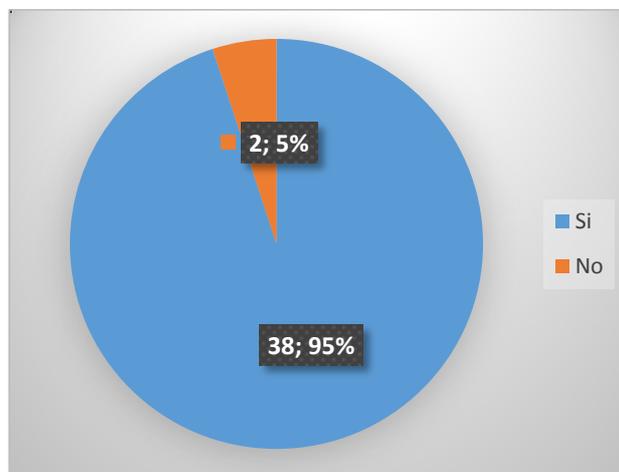


Tabla N° 8 – Respuestas pregunta 5

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	95%
No	2	5%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

El 95% de los clientes indican que tienen conocimiento acerca de las transacciones comerciales vía on-line, el 5% nos indicó que no tienen conocimiento de los pasos a seguir para gestionar una compra por internet

6.- ¿Le gustaría poder realizar transacciones comerciales en la misma página web donde se estará mostrando todos los productos y servicios de la empresa Lógica & Imágenes?

Gráfico No 7 – Respuestas pregunta 6

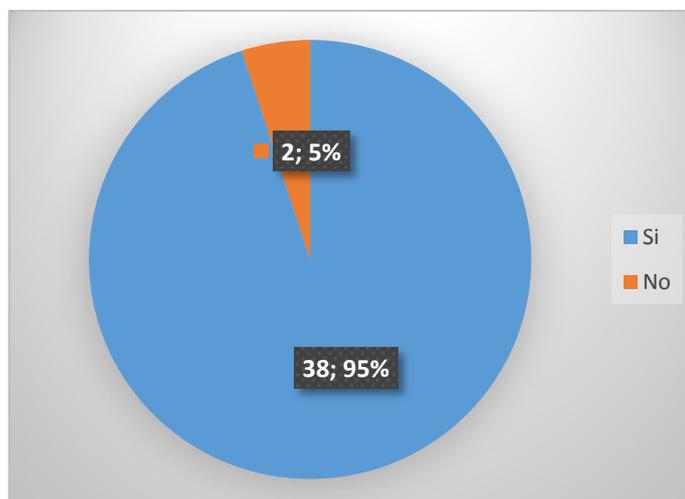


Tabla N° 9 – Respuestas pregunta 6

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	95%
No	2	5%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

Del total de los clientes encuestados indica el 95% que si les gustaría realizar transacciones en una plataforma de e-commerce, el 5% nos indicó que no les gustaría realizar compras a través de la plataforma debido a que primero desearían que los capaciten, no mostrándose herméticos.

7.- ¿Usted cree que realizar compras en línea optimiza los tiempos que se emplean en la comercialización?

Gráfico No 8 – Respuestas pregunta 7

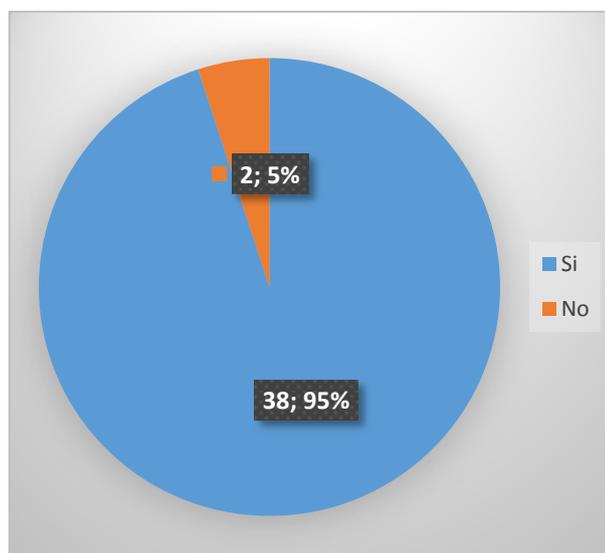


Tabla N° 10 – Respuestas pregunta 7

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	95%
No	2	5%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

Para 95% de los clientes la compra por internet acorta los tiempos que empleaban para poder cerrar una compra, además de optimizar recursos y costos, el 5% nos indicó que al desconocer cómo se realiza una compra en internet tampoco saben si el tiempo en comercializar se acortaría

8.- ¿Cree usted que tener un chat en línea para el soporte técnico en la plataforma e-commerce, sería considerado de valor para los clientes interesados en los productos y servicios que ofrece la empresa?

Gráfico No 9 – Respuestas pregunta 8

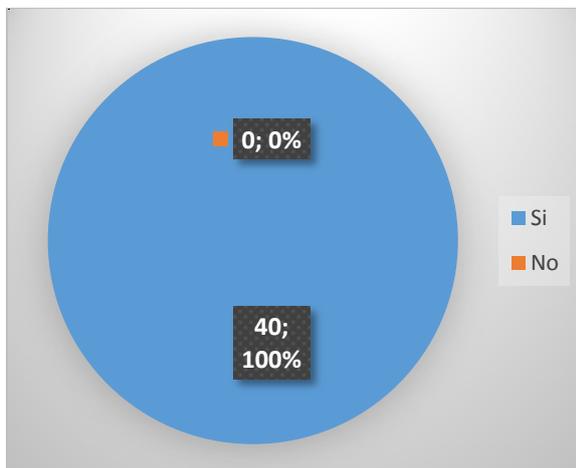


Tabla N° 11 – Respuestas pregunta 8

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
TOTAL DE LA MUESTRA	40	100%

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

Análisis:

Todos los clientes expresan su agrado en poder tener en línea un soporte técnico como un servicio a adicional que ofrecería la página web de una que se dedique a las ventas de equipos médicos

4.3 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

La siguiente entrevista será realizada al Gerente de la empresa Lógica & Imágenes S.A., el Ingeniero Biomédico Luis Alberto Ríos Mejía, que tiene sus oficinas en las calles Noguchi y Ayacucho del cantón Guayaquil.

4.3.1 Preguntas y respuestas

1.- ¿Qué lo llevo a evaluar la implementación de una plataforma de comercio electrónico para su empresa?

Apuntar a ver un cambio en mi empresa con el objetivo principal de obtener nuevos clientes e incrementar las ventas.

2.- ¿Cuáles son los cambios que notarían los clientes actuales?

La comodidad de revisar nuestro stock de productos y servicios en el momento que ellos deseen.

3.- ¿Al crear una plataforma de comercio electrónico considera que está mejorando la imagen de la marca al público?

Si. Porque el tema del comercio electrónico está en crecimiento en nuestro país, y yo sé que va a repercutir en buenos resultados.

4.- ¿Cuáles serían las otras ventajas de implementar una plataforma de e-commerce?

Considero que generaríamos las siguientes ventajas como: lealtad con los clientes, mayor alcance de público, facilidad de entrega de productos, mayor participación en la cartera de los clientes.

5.- ¿Usted cree que el personal de operaciones tendrá una ayuda de ventas en la plataforma de e-commerce?

Si

¿Por qué?

Además de que se venderá mediante la plataforma, también la pueden usar como catalogo teniendo el producto a un clic.

6.- ¿Qué formas de pago estará receptando la plataforma de e-commerce?

Estaremos aceptando transacciones bancarias y pagos a través del sistema de pagos en línea PayPal.

7.- ¿Cuál será la forma de entrega del producto al cliente?

Por empresa de Courier nacional, porque al ser productos con mucho riesgo de daño, se requiere un embalaje especial para precautelar la integridad del producto.

8.- ¿Cuál es el objetivo de tener un chat en línea?

Dar soporte al usuario al instante, a consultas y dudas sobre determinado producto o servicio. El soporte será de calidad debido a que será operado por un técnico con conocimientos en ingeniería biomédica.

9.- ¿Desde qué países estará receptando ventas?

Solo estaremos abiertos a nivel nacional, todas las provincias dentro del Ecuador.

4.3.2 Interpretación

Pregunta 1 Aspecto Relevante

Al hacer la primera pregunta el Gerente estaba seguro que al implementar una plataforma de e-commerce se comenzarían a notar cambios positivos para la empresa, sintiendo muy seguro y con mucho interés de esta herramienta.

Pregunta 2 Aspecto Relevante

Con la respuesta obtenida con esta pregunta podemos observar que el Gerente apunta a que sea de mucha utilidad y comodidad tener todos los productos cargados en una plataforma web.

Pregunta 3 Aspecto Relevante

Dialogando con el Gerente, pude notar que él se quiere hacer conocer más su marca en el mercado, y esto lo pudimos corroborar con la respuesta de esta tercera pregunta.

Pregunta 4 Aspecto Relevante

Con esta respuesta podemos dar fe de que el Gerente tiene muchas expectativas sobre el implemento de esta nueva tecnología a su empresa.

Pregunta 5 Aspectos Relevante.

Podemos observar que el Gerente además de implementar una plataforma de e-commerce, él está en pleno conocimiento de que esta también les será de ayuda al personal de venta.

Pregunta 6 Aspectos Relevante.

Con la respuesta a esta pregunta pudimos obtener los pagos que estará recepcionando la plataforma de e-commerce

Pregunta 7 Aspectos Relevante.

El Gerente tiene pensado contratar el servicio de una empresa de Courier nacional, debido a que los equipos que se venderán de ser transportados con mucho cuidado para evitar daños.

Pregunta 8 Aspectos Relevante.

Esta pregunta era clave, ya que queríamos conocer el porqué de un chat en la web, el Gerente nos indicó que ayudara a los clientes que tienen dudas, y que desean respuesta inmediata. Además que será operado por un técnico especializado.

Pregunta 9 Aspectos Relevante.

Al parecer el gerente quiere abarcar solamente en mercado a nivel nacional, todas las provincias del Ecuador, aun no tiene pensado en incursionar en mercado internacional.

Conclusión

Generalmente en la empresa Lógica & Imágenes S.A. sus herramientas de ventas son limitadas, el implementar una plataforma de comercio electrónico les va ayudar a optimizar la comercialización de los productos y llegar a más público.

4.4 PLAN DE MEJORAS

Este capítulo expone como punto principal una nueva herramienta para mejorar las ventas e incrementar la cartera de los clientes, que es la de promocionar los equipos médicos y mantenimiento de los mismos a través

de una plataforma de comercio electrónico, a ser tomadas en cuenta por la Gerencia General de la empresa Lógica & Imágenes con la finalidad de robustecer las debilidades o problemas encontrados mientras se analizaba la información obtenida al tabular los datos de la encuesta realizada.

4.4.1 Objetivo

Señalar las recomendaciones en el proceso de venta de los equipos médicos y mantenimientos, por medio de la plataforma de e-commerce.

4.4.2 Propuesta Dirigida

La propuesta está dirigida a los profesionales que se desempeñan en el área del departamento de ventas de la empresa, que sea una herramienta para la venta y promoción de los equipos médicos y mantenimientos, que ayudara al mejoramiento productivo de la empresa Lógica & Imágenes.

4.4.3 Procesos de la Propuesta

A continuación, se detallan los procesos del e-commerce de la propuesta del autor en este trabajo de tesis:

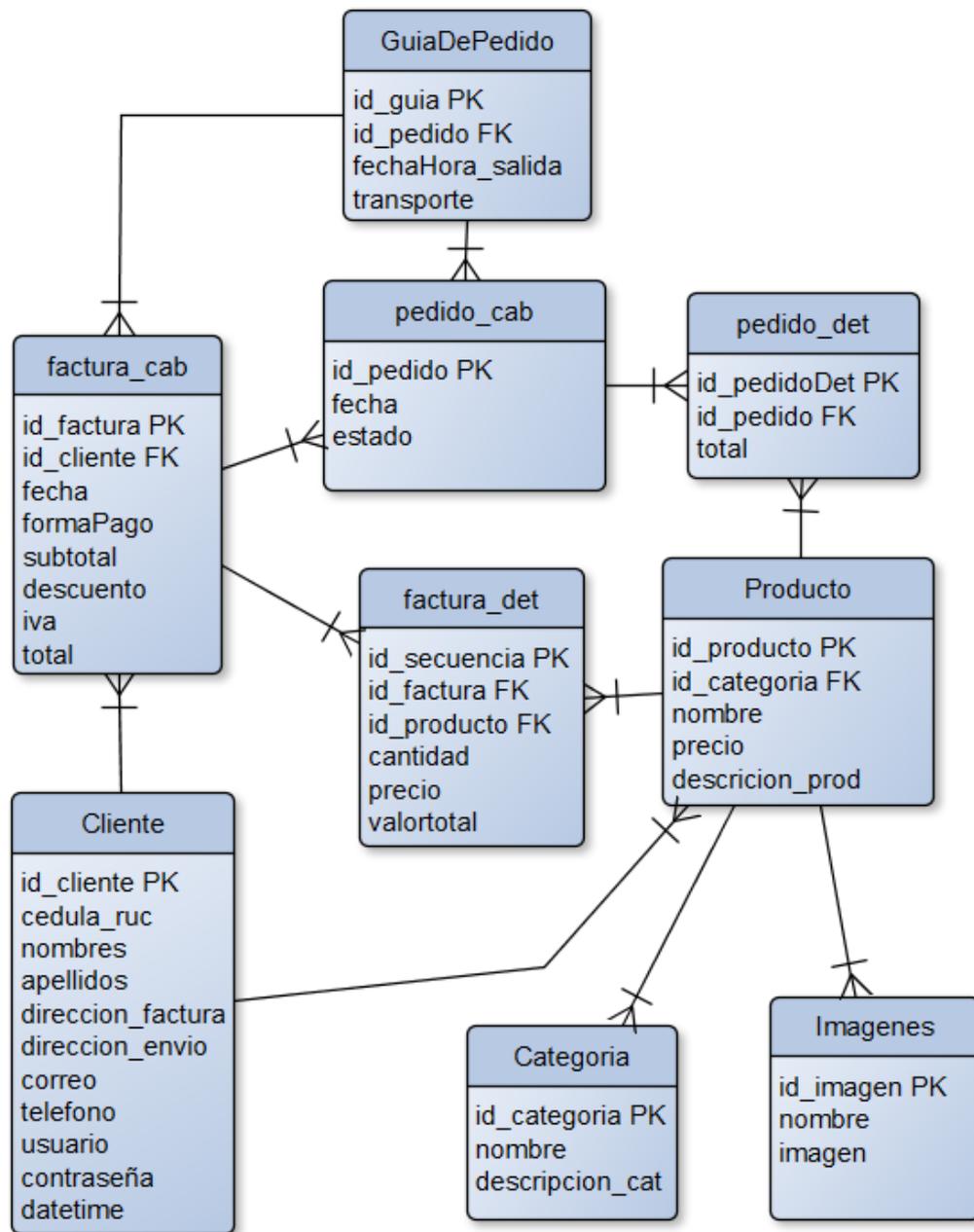
Tabla N° 12
Procesos de la Propuesta

Unidad	Descripción
I	Proceso de facturación
II	Proceso de creación cliente
III	Proceso de llenado de tabla producto
IV	Chat en línea

Elaborado por: Autor de la Investigación

Fuente: Datos de la Investigación

4.4.4.2 Modelo Entidad Relación



4.4.5 Diccionario de datos

4.4.5.1 Tabla cliente

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		CLIENTE		Fecha de Diseño: 04/03/2018	
Para:				Autor:	
LÓGICA & IMÁGENES S.A.				ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA	
Descripción: Contiene todo el detalle de los cliente					
N o.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	
1	id_cliente	Código único del cliente	PK	I	
2	cl_cedula_ruc	R.U.C. o Cedula del cliente		T	50
3	cl_nombres	Nombres del cliente		T	50
4	cl_apellidos	Apellidos del cliente		T	50
5	cl_direccion_factura	Dirección para facturación		T	100
6	cl_direccion_envio	Dirección para envío del producto		T	100
7	cl_correo	Correo valido del cliente		T	50
8	cl_telefono	Teléfono valido del cliente		T	30
9	cl_usuario	nick único del cliente para ingreso a la cuenta		T	30
10	cl_contraseña	Contraseña fuerte de 8 dígitos		T	30
11	cl_datetime	Hora y fecha de creación del cliente		DH	
TIPO		FORMATO GENERAL		FORMATO NÚMÉRICO	
PK clave primaria FK clave secundaria		C char N numérico D fecha T texto H hora B blob	M money I integer S smallint D decimal		

4.4.5.2 Tabla cabecera de factura

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		FACTURA CABECERA		Fecha de Diseño:	
				04/03/2018	
Para:			Autor:		
LÓGICA & IMÁGENES S.A.			ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA		
Descripción: Contiene todo el detalle de la cabecera de factura					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	
1	id_factura	código único de factura	PK	I	20
2	id_cliente	código único de cliente	FK	I	20
3	fc_fecha	Fecha de emisión de factura		D	
4	fc_formaPago	Formas de pago que se emplearan		T	50
5	fc_subtotal	valor neto del producto		M	30
6	fc_descuento	porcentaje de descuento		N	30
7	fc_iva	Impuesto del 12%		N	30
8	fc_total	Valor total a pagar por el cliente		M	30
TIPO		FORMATO GENERAL		FORMATO NÚMÉRICO	
PK clave primaria		C	char	M	money
FK clave secundaria		N	numérico	I	integer
		D	fecha	S	smallint
		T	texto	D	decimal
		H	hora		
		B	blob		

4.4.5.3 Tabla detalle de factura

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		FACTURA DETALLE		Fecha de Diseño:	
				04/03/2018	
Para:				Autor:	
LÓGICA & IMÁGENES S.A.				ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA	
Descripción: Contiene todo el detalle de la factura					
No .	Campo	Descripción	Tipo	Formato	
1	id_secuencia	Secuencia de la factura	PK	I	20
2	id_factura	Código único de factura	FK	I	20
3	id_producto	Código único de producto	FK	I	20
4	fd_cantidad	Cantidad de productos		N	30
5	fd_precio	Precio de productos		M	30
6	fd_valortotal	valor total de los productos sin los impuestos		M	30
TIPO		FORMATO GENERAL		FORMATO NÚMÉRICO	
PK clave primaria		C	char	M	money
FK clave secundaria		N	numérico	I	integer
		D	fecha	S	smallint
		T	texto	D	decimal
		H	hora		
		B	blob		

4.4.5.4 Tabla producto

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		PRODUCTO		Fecha de Diseño: 04/03/2018	
Para: LÓGICA & IMÁGENES S.A.			Autor: ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA		
Descripción: Contiene todo el detalle de los productos					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	
1	Id_producto	código producto	PK	N	20
2	id_categoria	Código de categoría	FK	T	20
3	pr_nombre	nombre del producto		T	50
4	pr_precio	precio del producto		N	30
5	pr_descripcion	Descripción del producto		T	100
TIPO		FORMATO GENERAL		FORMATO NÚMÉRICO	
PK clave primario FK clave secundaria		C char N numérico D fecha T texto H hora B blob	M money I integer S smallint D decimal		

4.4.5.5 Tabla cabecera de pedido

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		PEDIDO CABECERA		Fecha de Diseño: 04/03/2018	
Para: LÓGICA & IMÁGENES S.A.				Autor: ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA	
Descripción: Contiene todo el detalle de la cabecera de pedido					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	
1	id_pedido	Código único de pedido	PK	I	20
2	fecha	Fecha del pedido		D	
3	estado	Estado en el que se encuentra el pedido		T	20
TIPO		FORMATO GENERAL		FORMATO NÚMÉRICO	
PK clave primaria		C char		M money	
FK clave secundaria		N numérico		I integer	
		D fecha		S smallint	
		T texto		D decimal	
		H hora			
		B blob			

4.4.5.6 Tabla detalle de pedido

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		DETALLE DE PEDIDO		Fecha de Diseño: 04/03/2018	
Para: LÓGICA & IMÁGENES S.A.				Autor: ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA	
Descripción: Contiene todo el detalle de pedido					
No	CAMPO	DESCRIPCIÓN	LLAVE	FORMATO	
1	id_secuencia	Código único del detalle del pedido	PK	I	20
2	id_pedido	Código único del pedido	FK	I	20
3	total	Valor total del pedido		M	30
TIPO		FORMATO GENERAL	FORMATO NUMÉRICO		
PK clave primaria		C char	M money		
FK clave secundaria		N numérico	I integer		
		D fecha	S smallint		
		T texto	D decimal		
		H hora			
		B blob			

4.4.5.7 Tabla guía de pedido

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		GUIA DE PEDIDO		Fecha de Diseño: 04/03/2018	
Para: LÓGICA & IMÁGENES S.A.				Autor: ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA	
Descripción: Contiene todo el detalle de guía de pedido					
N o.	CAMPO	DESCRIPCIÓN	LLAVE	Formato	
1	id_secuencia	código único para guía del pedido	PK	I	20
2	id_pedido	código único del pedido	FK	I	20
3	gp_fechaHora_salida	Fecha y hora de salida del producto hacia su destino		DH	
4	gp_transporte	Nombre del servicio transporte		T	30
TIPO		FORMATO GENERAL		FORMATO NÚMÉRICO	
PK clave primaria		C char	M money		
FK clave secundaria		N numérico	I integer		
		D fecha	S smallint		
		T texto	D decimal		
		H hora			
		B blob			

4.4.5.8 Tabla de imágenes

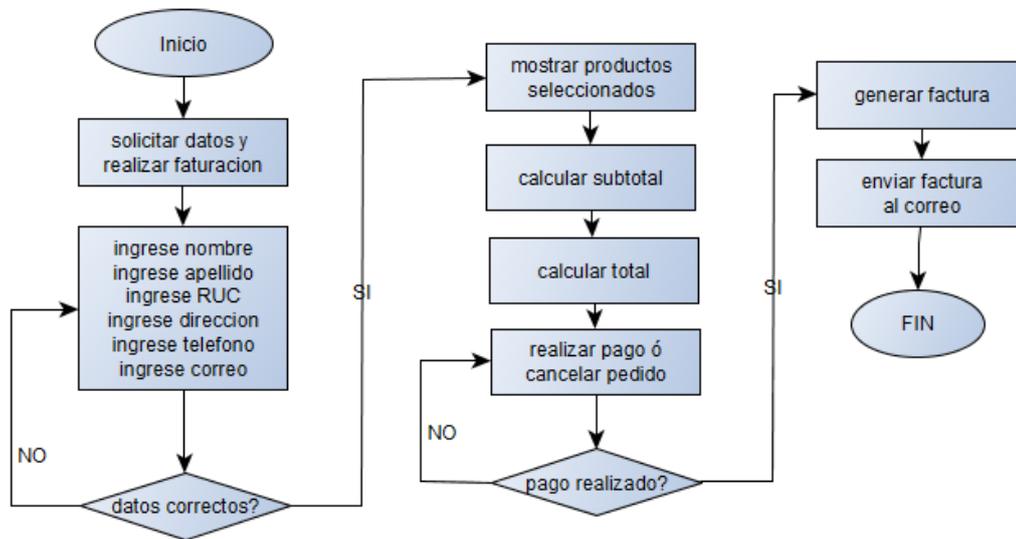
FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		IMÁGENES	Fecha de Diseño: 04/03/2018		
Para: LÓGICA & IMÁGENES S.A.			Autor: ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA		
Descripción: Contiene todas las imágenes					
No.	CAMPO	DESCRIPCIÓN	LLAVE	FORMATO	
1	id_producto	código único de la imagen	PK	I	20
2	Id_secuencia	secuencia de la imagen	PK	I	20
2	nombre	Nombre de la imagen		T	30
3	imagen	el archivo jpg,png		B	
TIPO		FORMATO GENERAL	FORMATO NUMÉRICO		
PK clave primario		C char	M money		
FK clave secundaria		N numérico	I integer		
		D fecha	S smallint		
		T texto	D decimal		
		H hora			
		B blob			

4.4.5.9 Tabla de categorías

FORMATO DE DISEÑO DE TABLAS					
Nombre de la tabla:		CATEGORIA	Fecha de Diseño: 04/03/2018		
Para: LÓGICA & IMÁGENES S.A.			Autor: ROBERTO LUIS RÍOS ÁLAVA		
Descripción: Contiene todo el detalle de las categorías					
No.	CAMPO	DESCRIPCIÓN	LLAVE	FORMATO	
1	id_categoria	código único de la categoría	PK	I	20
2	nombre	Nombre de la categoría		T	30
3	descripcion_categoria	Descripción de la categoría		T	100
TIPO		FORMATO GENERAL	FORMATO NUMÉRICO		
PK clave primario		T texto	I integer		
FK clave secundaria					

4.4.6 Diagramas de procesos

4.4.6.1 Proceso de Facturación



PANTALLA DE GENERACIÓN DE FACTURA

Finalizar compra - Generar Factura

¿Tienes un cupón? Haz clic aquí para introducir tu código

Detalles de facturación

Nombre Apellidos
R.U.C / C.I
Dirección de la calle

Teléfono
Correo electrónico
 ¿Enviar a una dirección diferente?

Notas del pedido

Tu pedido

Producto	Total
Doppler fetal JPD-100B baterías recargables × 1	\$120.00
Mindray A5 Anesthesia System × 1	\$10,000.00
Subtotal	\$10,120.00
Envío	Envío gratuito
Total	\$10,120.00

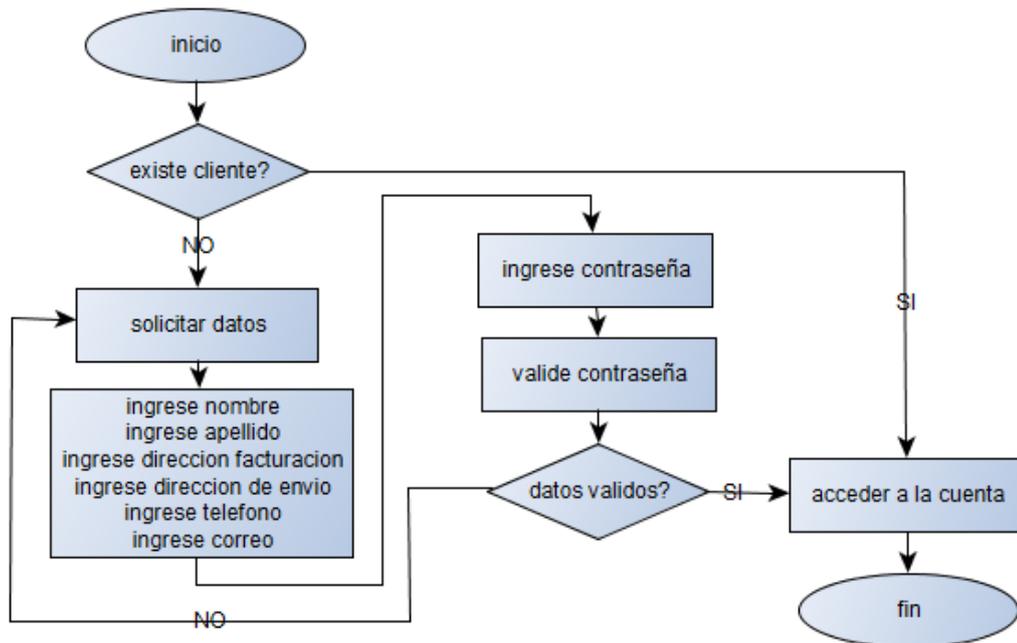
Transferencia bancaria directa

Realiza tu pago directamente en nuestra cuenta bancaria. Por favor usa la referencia del pedido como referencia de pago. Tu pedido no será enviado hasta que el importe haya sido recibido en nuestra cuenta.

PayPal Express Checkout

Realizar el pedido

4.4.6.2 Proceso de creación de cliente



PANTALLA DE CREACIÓN DE CLIENTE

Nombre * Apellidos *

R.U.C / C.I. *

Dirección de la calle *

Teléfono *

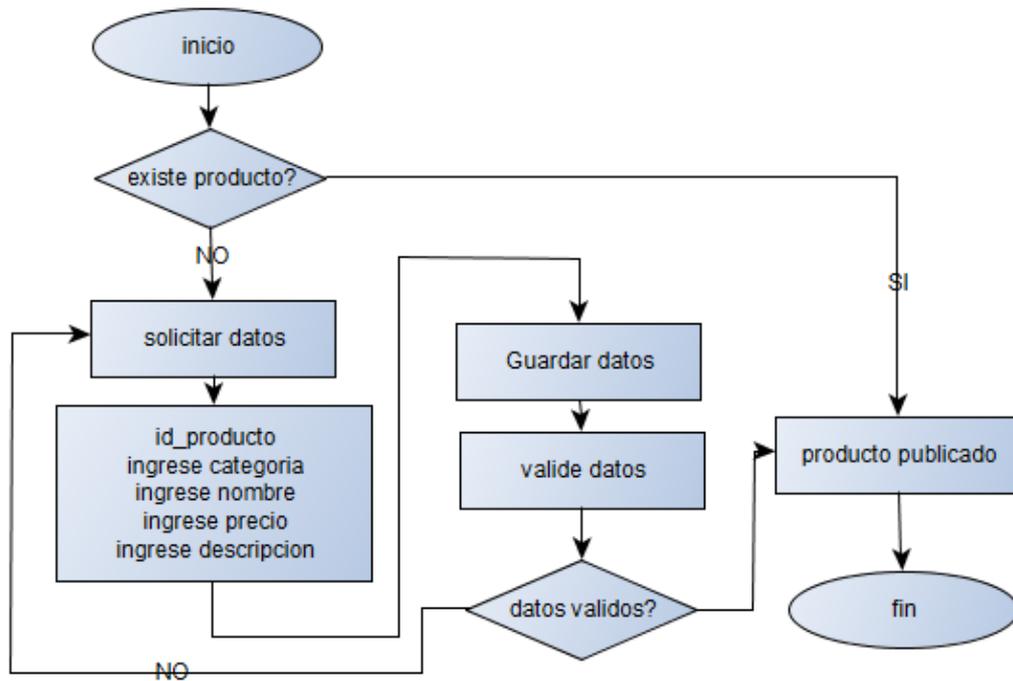
Correo electrónico *

¿Enviar a una dirección diferente?

Notas del pedido

CREAR CLIENTE

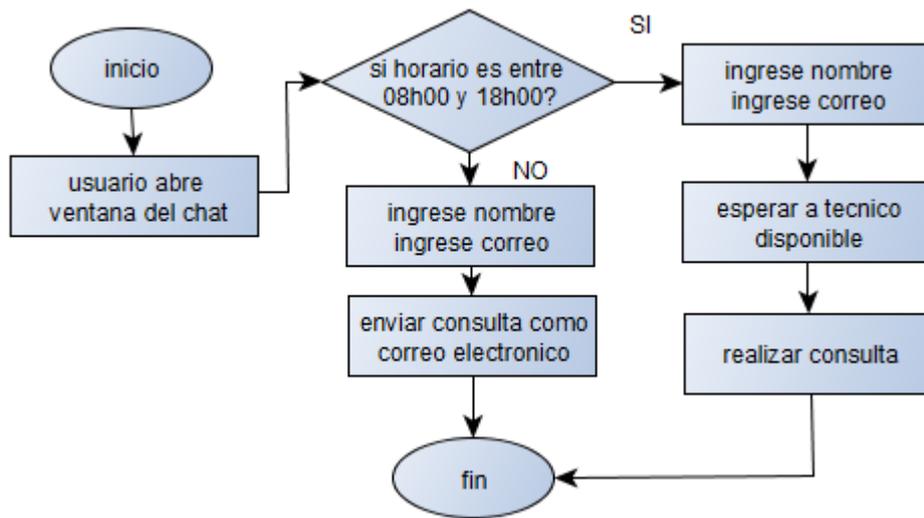
4.4.6.3 Proceso de llenado de tabla producto



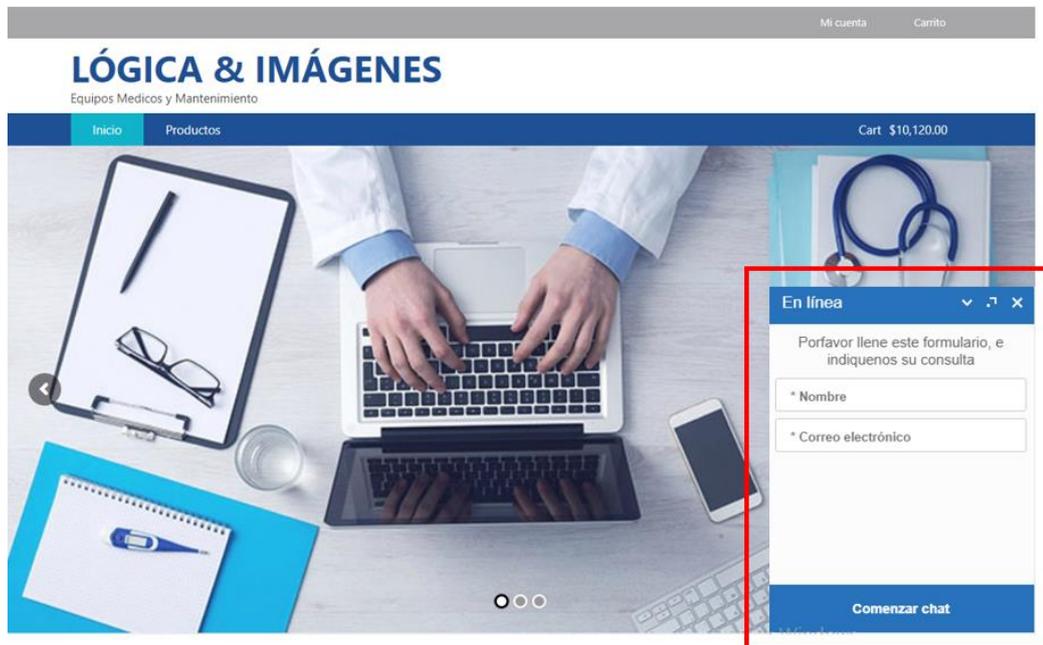
PANTALLA LLENADO DE TABLA PRODUCTO

AÑADIR NUEVO PRODUCTO	
CODIGO:	<input type="text"/>
NOMBRE:	<input type="text"/>
DESCRIPCION	<input type="text"/>
PRECIO:	<input type="text"/>
CATEGORIA:	<input type="text"/>
<input type="button" value="PUBLICAR"/>	

4.4.6.4 Proceso de chat de consultas



PANTALLA DE CHAT



4.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Se fundamentó teóricamente lo que representa una plataforma e-commerce para la promoción y venta de equipos médicos y servicio de mantenimiento mediante sus respectivos conceptos encontrados en libros especializados.

Se Diagnosticó el estado actual de la promoción y venta de equipos médicos y del servicio de mantenimiento en la empresa Lógica & Imágenes S.A., así también el uso de la plataforma e-commerce en el Ecuador, este diagnóstico se realizó comparando entre varias plataformas e-commerce.

Se propone un diseño de una plataforma e-commerce para la promoción y venta de equipos médicos y servicios de mantenimiento para la empresa Lógica & Imágenes S. A., que va acorde a las necesidades que se encontraron.

Se recomienda desarrollar el proyecto en con el Framework Django basado el lenguaje de programación Python, html, css y la base de datos PostgreSQL, para mantener los estándares que aquí se sugieren.

5 Bibliografía

- Arias, Fidas G. (2012). *El Proyecto de Investigación Edición 6*. Caracas: Editorial Episteme. Obtenido de <http://es.slideshare.net/anafrancescap/libro-el-proyecto-de-investigacion-fidas-arias-6ta-edicion-a-color>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2015). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Quito.
- Ávarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva.
- Bernal Cesar Augusto. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades*. México: Pearson, segunda edición.
- Campderrich Falgueras, B. (2002). *Ingeniería del Software*. Barcelona: Editorial UOC.
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2016). *Glosario de Gestión de Equipo Médico*. México: Lic. Sonia Tena Becerra.
- Eloy Seoane Balado, Ediciones Ideaspropias. (2015). *La nueva Era del Comercio Electrónico*. Vigo: Ideaspropias.
- Fabriz, María Soledad. (09 de Enero de 2012). *Técnicas de Investigación*. Obtenido de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>
- Fred N. Kerlinger. (1986). *Investigación del comportamiento*. McGRAW-HILL.
- INEC. (20 de 07 de 2016). *En cinco años se quintuplicaron los usuarios de teléfonos inteligentes*. (T. d. Comunicación-TIC, Editor) Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/en-cinco-anos-se-quintuplicaron-los-usuarios-de-telefonos-inteligentes/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. (09 de 2016). *El 17,1% de las empresas realizan comercio electrónico en Ecuador*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/el-171-de-las-empresas-realizan-comercio-electronico-en-ecuador/>
- LEY DE COMERCIO ELECTRONICO EN ECUADOR. (17 de ABRIL de 2002). *justicia.gob.ec*. Obtenido de [justicia.gob.ec: http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Ley_de_Comercio_Electronico.pdf](http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Ley_de_Comercio_Electronico.pdf)
- LEY ORGANICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR. (2000). *www.industrias.gob.ec*. Obtenido de [www.industrias.gob.ec: http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2015/09/LEY-ORGANICA-DE-DEFENSA-DEL-CONSUMIDOR.pdf](http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2015/09/LEY-ORGANICA-DE-DEFENSA-DEL-CONSUMIDOR.pdf)
- Luis Castrillón Gallego, Edición Instituto Tecnológico Metropolitano. (2007). *Introducción al Mantenimiento Biomédico*. Medellín.
- marcombo BOIXAREU EDITORES. (2001). *Internet*. Barcelona.
- María Arias Pou, Ediciones LA LEY. (2006). *Manual Práctico de Comercio Electrónico*. Las Rozas: LA LEY.

- Mariño Campos Ramón. (2005, p2). *Diseño de Páginas Web y Diseño Gráfico* (1era Edición ed.). España: Editorial Ideas Propias.
- Mario Bunge. (s.f.). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Obtenido de La ciencia. Su método y su filosofía:
https://users.dcc.uchile.cl/~cguiterr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf
- Martínez M & Fernández R. & Saco M. (2008). *Marketing para los supermercados virtuales*. Madrid: Editorial ESIC.
- Metodos de investigacion*. (05 de Mayo de 2015). Obtenido de
<http://www.oocities.org/zaguan2000/metodo.html>
- Pozo, J. (1989). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- Prat Marie, Ediciones ENI. (2016). *Posicionamiento web Estrategias de SEO*. Barcelona.
- Publicaciones Verice S. L. (2007-2010). *E-commerce. Desarrollo y Aplicación*. Malaga: VERTICE.
- Publicaciones Vértice S.L. (2009,p9). *Diseño Básico de Páginas Web en HTML*. Málaga, España : Editorial Vértice.
- REGLAMENTO Y CONTROL SANITARIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y DENTALES. (20 de abril de 2009). "*Derechos del Buen Vivir*" de la Constitución de la República del Ecuador. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/dispositivos-medicos-y-dentales.pdf>
- Rojas Soriano Raúl. (2002). *Investigación social. Teoría y praxis*. México.
- Sánchez, E. M.-S. (28 de Mayo de 2012). *Instrumentos para recabar datos*. Obtenido de <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0093instrumentosrecabardatos.htm>
- Sebastián Molinillo Jiménez. (2014). *Distribucion Comercial aplicada*. ESIC Editorial.
- Sommerville, I., & Alfonso Galipienso, M. (2005). *Ingeniería del Software*. España: Editorial Pearson Educación.
- Soriano Soriano Claudio L. (1998, p149). *Internet el plan estrategico*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2009, p120). *Sistemas Multimedia, Análisis, Diseño y Evaluación*. Madrid .

ANEXOS

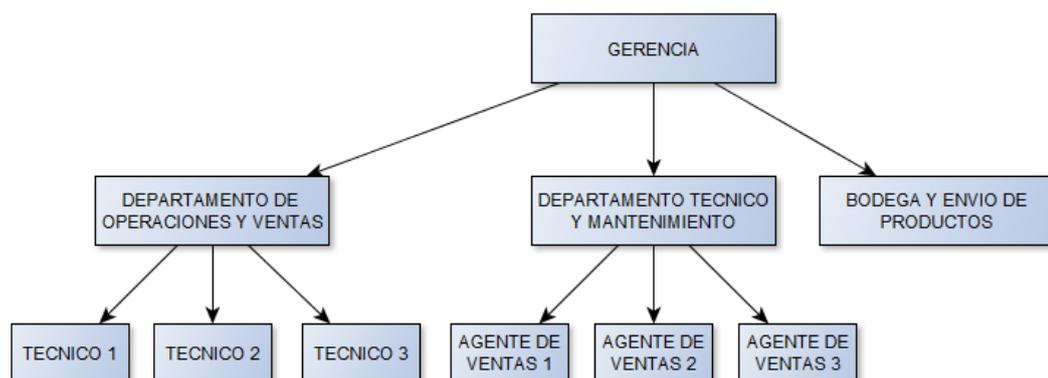
5.1 ANEXO 1: LOGOTIPO DEL EMPRESA



5.2 ANEXO 2: CROQUIS DE LA EMPRESA LOGICA & IMÁGENES



5.3 ANEXO 3: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA LÓGICA & IMÁGENES



5.4 ANEXO 4: INFORME DE VISITA A LA EMPRESA

Guayaquil, 25 de febrero 2018

Informe de visita:

Realizando una visita a las instalaciones de la empresa Lógica & Imágenes, que se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil, en las calles Noguchi y Ayacucho, con el objetivo que ver como se realizan las operaciones de venta y promoción de los equipos médicos y mantenimientos.

Pudimos observar una serie de pasos de como ellos realizan la promoción y venta de los dispositivos médicos, como se detalla a continuación:

- Para dar a conocer sus productos y servicios lo hacen a través de volantes, cartas de presentación y en las plataformas de e-commerce gratis como olx y mercado libre.
- Las ventas se realizan únicamente por llamadas de teléfonos, correos electrónicos y visitas de representantes a los clientes.

También se pudo observar una deficiente categorización de los productos, lo que dificultaba la ubicación de los mismos en la bodega.

Roberto Ríos A.

Visitador

5.5 ANEXO 6: ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LÓGICA & IMÁGENES

1.- ¿Conoce Usted el stock de productos de la empresa Lógica & Imágenes?

SI NO

2.- ¿Conoce Usted los servicios que ofrece la empresa Lógica & Imágenes?

SI NO

3.- ¿Le gustaría tener a su disposición un catálogo virtual con todos los productos de la empresa Lógica & Imágenes?

SI NO

4.- ¿Considera que se lograría optimizar la relación laboral con el catalogo virtual?

SI NO

5.- ¿Está usted familiarizado con el tema de las realizar compras en el internet?

SI NO

6.- ¿Le gustaría poder realizar transacciones comerciales en la misma página web donde se estará mostrando todos los productos y servicios de la empresa Lógica & Imágenes?

SI NO

7.- ¿Usted cree que realizar compras en línea optimiza los tiempos que se emplean en la comercialización?

SI NO

8.- ¿Usted cree tener un chat en línea en la plataforma e-commerce, sería un soporte técnico virtual de mucho valor, para los clientes interesados en los productos y servicios que se ofrecen?

SI NO

5.6 ANEXO 5: ENTREVISTA SOBRE LA PLATAFORMA DE E-COMMERCE

1.- ¿Usted al decidirse por implementar una plataforma de comercio electrónico, apunta a que vera un cambio significativo en la obtención de nuevos clientes e incremento de ventas?

Si – No

Porque?

2.- ¿Cuáles son los cambios que notarían los clientes actuales?

3.- ¿Al crear una plataforma de comercio electrónico ya está mejorando la imagen de la marca al público?

Si – No

Porque?

4.- ¿Cuáles serían las otras ventajas de implantación de una plataforma de e-commerce?

5.- ¿Usted cree que el personal de operaciones tendrá una ayuda de ventas en la plataforma de e-commerce?

5.- ¿Usted cree que el personal de operaciones tendrá una ayuda de ventas en la plataforma de e-commerce?

6.- ¿Qué formas de pago estará receptando la plataforma de e-commerce?

8.- ¿Cuál será la forma de entrega del producto al cliente?

9.- ¿Cuál es el objetivo de tener un chat en línea?

10.- ¿Desde qué países estará receptando ventas?

5.7 ANEXO 7: PANTALLAS DE LA PLATAFORMA DE E-COMMERCE

5.7.1 Página de inicio



5.7.2 Página de productos

Mostrando todos los resultados (2)



Doppler fetal JPD-100B
baterías recargables

\$120.00

Añadir al carrito



Mindray A5 Anesthesia
System

\$10,000.00

Añadir al carrito

5.7.3 Pantalla de añadir producto

AÑADIR NUEVO PRODUCTO

CODIGO:

NOMBRE:

DESCRIPCION

PRECIO:

CATEGORIA:

PUBLICAR

5.7.4 Chat de consultas

Mi cuenta Carrito

LÓGICA & IMÁGENES
Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

En línea

Porfavor llene este formulario, e indiquenos su consulta

* Nombre

* Correo electrónico

Comenzar chat

5.7.5 Página descripción del producto

Inicio / Sin categoría / Doppler fetal JPD-100B baterías recargables



Doppler fetal JPD-100B baterías recargables

\$120.00

1

Añadir al carrito

Categoría: Sin categoría

Descripción

Descripción

Doppler fetal ultrasónico de mano con baterías recargables y transductor de 3 MHz.

Uno de los dispositivos más seguros del mercado ya que cumple con la normativa internacional IEC 60601-1, EN 60601, referidas a las normas de seguridad y funcionamiento de los equipos electromédicos y la IEC 61266 reguladora de los equipos de ultrasonidos portátiles.

Equipado con dispositivo de protección anti shock eléctrico clase B
Dimensiones físicas: 129 mm x 83 mm x 34 mm.

Parámetros técnicos:

Frecuencia de la sonda ultrasónica: 3 MHz.

La sensibilidad global de 200 mm de la cara de la sonda.

5.7.6 Página del carrito de compras

Mi cuenta Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

Carrito

	Producto	Precio	Cantidad	Total
	 Doppler fetal JPD-100B baterías recargables	\$120.00	<input type="text" value="1"/>	\$120.00
	 Mindray A5 Anesthesia System	\$10,000.00	<input type="text" value="1"/>	\$10,000.00

Actualizar carrito

Total del carrito

Subtotal	\$10,120.00
Envío	Envío gratuito Calcular envío
Total	\$10,120.00

Finalizar compra >

5.7.7 Página de finalizar compras y generar factura

Mi cuenta Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

Finalizar compra - Generar Factura

¿Tienes un cupón? Haz clic aquí para introducir tu código

Detalles de facturación

Nombre Apellidos

R.U.C / C.I.

Dirección de la calle

Teléfono

Correo electrónico

¿Enviar a una dirección diferente?

Notas del pedido

Tu pedido

Producto	Total
Doppler fetal JPD-100B baterías recargables × 1	\$120.00
Mindray A5 Anesthesia System × 1	\$10,000.00
Subtotal	\$10,120.00
Envío	Envío gratuito
Total	\$10,120.00

Transferencia bancaria directa

Realiza tu pago directamente en nuestra cuenta bancaria. Por favor usa la referencia del pedido como referencia de pago. Tu pedido no será enviado hasta que el importe haya sido recibido en nuestra cuenta.

PayPal Express Checkout 

Realizar el pedido

5.7.8 Página de pedido realizado

Mi cuenta Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart

Pedido realizado

Gracias. Tu pedido ha sido recibido.

NÚMERO DE PEDIDO: **66** FECHA: **febrero 22, 2018** EMAIL: **rlrios@4livehost.com** TOTAL: **\$10,120.00** MÉTODO DE PAGO: **Transferencia bancaria directa**

Detalles del pedido

Producto	Total
Doppler fetal JPD-100B baterías recargables × 1	\$120.00
Mindray A5 Anesthesia System × 1	\$10,000.00
Subtotal:	\$10,120.00
Envío:	Envío gratuito
Método de pago:	Transferencia bancaria directa
Total:	\$10,120.00

Dirección de facturación

Roberto Rios
N/A
Guayaquil
Ecuador
090308
✉ rlrios@4livehost.com

Dirección de envío

Roberto Rios
N/A
Guayaquil
Ecuador
090308

5.7.9 Página mi cuenta

Mi cuenta

Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

Mi cuenta

Escritorio >

Pedidos

Direcciones

Detalles de la cuenta

Cerrar sesión

Hola **admin_logic_images** (¿no eres **admin_logic_images**? Cerrar sesión)

Desde el panel de control de tu cuenta puedes ver tus [pedidos recientes](#), gestionar tus direcciones de envío y facturación y editar tu contraseña y los detalles de tu cuenta.

5.7.9.1 Página mi cuenta - Pedidos

Mi cuenta

Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

Pedidos

Escritorio

Pedidos >

Direcciones

Detalles de la cuenta

Cerrar sesión

Pedido	Fecha	Estado	Total	Acciones
#68	febrero 22, 2018	Cancelado	\$120.00 para 1 elemento	Ver
#67	febrero 22, 2018	En espera	\$120.00 para 1 elemento	Ver
#66	febrero 22, 2018	En espera	\$10,120.00 para 2 elementos	Ver

5.7.9.2 Página mi cuenta - Direcciones

Mi cuenta Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

Direcciones

Las siguientes direcciones seran utilizadas por defecto en la página de pago.

Escritorio	Dirección de facturación	Editar	Dirección de envío	Editar
Pedidos	<i>Roberto Rios</i>		<i>Roberto Rios</i>	
Direcciones >	<i>N/A</i>		<i>N/A</i>	
Detalles de la cuenta	<i>Guayaquil</i>		<i>Guayaquil</i>	
Cerrar sesión	<i>Ecuador</i>		<i>Ecuador</i>	
	<i>090308</i>		<i>090308</i>	

5.7.9.3 Página mi cuenta – Detalles de la cuenta

Mi cuenta Carrito

LÓGICA & IMÁGENES

Equipos Medicos y Mantenimiento

Inicio Productos Cart \$10,120.00

Detalles de la cuenta

Escritorio	Nombre *	Apellidos *
Pedidos	<input type="text" value="Roberto"/>	<input type="text" value="Rios"/>
Direcciones	Correo electrónico *	<input type="text" value="rlrios@4livehost.com"/>
Detalles de la cuenta >	Cambio de contraseña	
Cerrar sesión	Contraseña actual (déjala en blanco para que no haya cambios)	<input type="text"/>
	Nueva contraseña (déjala en blanco para que no haya cambios)	<input type="text"/>
	Confirmar nueva contraseña	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Guardar los cambios"/>	