

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
CUR – Matagalpa**



SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Lic. en Ciencias de la Computación.

TEMA:

Comercio Electrónico.

SUB-TEMA:

**Prototipo de Comercio Electrónico diseñado con el Storefronts
OsCommerce para la Tienda Fantasías Infantiles de la ciudad
de Matagalpa en el periodo 2009.**

AUTORES:

**Elsa María Hernández Ríos.
Jimmy Francisco Vilchez López.**

TUTOR: Lic. Indiana Delgado García.

Matagalpa, 25 de Marzo de 2010.

Tema:

Comercio Electrónico.

Subtema:

Prototipo de Comercio Electrónico diseñado con el Storefronts
OsCommerce para la Tienda Fantasías Infantiles de la ciudad de
Matagalpa en el periodo 2009.

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo primeramente a **Dios**, mi Padre Celestial; quien es el dador de la vida, quien me ha dado inteligencia y sabiduría para culminar mi carrera. Él es quien ha puesto en mí el deseo de superación y el anhelo de cumplir mis metas, porque es quien ha estado conmigo en todo momento, el que me dio fuerzas cuando no tenía ninguna, el que me ayudo a creer cuando parecía que todas las puertas se cerraban y me dio la esperanza y la fe de mirar más allá. Porque todo lo que soy y todo lo que tengo se lo debo a Dios.

A mis padres **José Ramón Hernández García** y **Santos Rosa Ríos Leiva**, quienes con su esfuerzo y dedicación han luchado para que mi sueño de ser una profesional se haya hecho realidad. Por apoyarme a pesar de todo durante estos largos años de estudio, quienes me han dado un hogar donde vivir, la educación espiritual y moral que he necesitado; y por darme el amor y la comprensión día a día.

A mis hermanos **Denis A. Hernández Ríos** y **José I. Hernández Ríos**, porque me apoyaron durante mis estudios y han sido parte del triunfo de mi carrera.

Elsa María Hernández Ríos

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a **Dios** por permitirme culminar mi carrera, por ser quien escogió a personas especiales; quienes fueron de mucho apoyo para que mi sueño se hiciera realidad.

A **Lic. Oscar D. Sánchez Martínez y Reyna E. Soto Olivas**; quienes han sido parte de mi familia, que me han apoyado de muchas formas a quienes les agradezco de todo corazón lo que han hecho por mí, que sin su ayuda esto no hubiese sido realidad. A toda la congregación de la Iglesia Luz y Fe quienes son parte de mi familia espiritual y quienes han orado a Dios por mí, para obtener la victoria en mi carrera escolar.

A **Ing. Humberto Castillo**, quien nos ha apoyado de manera desinteresada con sus conocimientos y su apreciable tiempo para dedicarlo a trabajar con nosotros en este seminario.

A **Lic. Indiana Delgado**, quien fue la tutora de este seminario, que con su esfuerzo y dedicación nos brindo la información necesaria para la realización de este trabajo.

A **Lic. Ligia Pineda**, quien es la propietaria de la tienda Fantasías Infantiles, por brindarnos la confianza e información necesaria para llevar a cabo este proyecto.

A todos los docentes, que formaron parte de mis estudios en la universidad durante los cinco años.

A mi compañero de seminario **Jimmy Vilchez López**, por permitirme compartir una experiencia escolar, donde intercambiamos ideas y conocimientos para realizar este trabajo.

Elsa María Hernández Ríos

DEDICATORIA.

Este trabajo investigativo va dedicado principalmente a **DIOS** nuestro creador todopoderoso por darme la oportunidad de ser parte de este mundo y colocarme siempre donde debo estar acorde a su voluntad, también por darme la sabiduría e inteligencia en el transcurso de mis años de estudio y permitirme lograr los objetivos planteados en estos años y sobre todo por estar siempre presente en mi corazón cuando lo necesito dándome bienestar interno hoy, mañana y siempre.

A mis padres: **JOSÉ DE LA CRUZ VILCHEZ MENDOZA** y **MARÍA ELSA LÓPEZ ÁRAUZ**, por tratar de darme lo mejor con esfuerzo, trabajo, dedicación y por ser pilares importantes en mi vida y educación apoyándome siempre cuando los necesito económicamente y animándome a lograr mis propósitos y sueños, siendo uno de ellos el poder coronar una carrera universitaria y ser un excelente profesional con buenos principios y conocimientos.

A mi hermana **VILMA LISSETH VILCHEZ LÓPEZ**, por ser parte de mi vida y acompañarme en el transcurso de la misma.

Jimmy Francisco Vilchez López.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco de todo corazón y todo lo que haga en mi vida a **DIOS** por ayudarme día a día y acompañarme en los momentos más difíciles de mi vida. Gracias Diosito.

Lic. Ligia Pineda Ruíz, por permitirnos desarrollar este trabajo en su Tienda, brindándonos siempre la información necesaria para la realización del mismo y sobre todo por habernos proporcionado confianza, dedicación y darnos parte de su apreciable tiempo a la hora de atendernos durante las visitas realizadas a la Tienda.

Ing. Humberto Noel Castillo Urbina por sabernos ayudar y compartir sus conocimientos de manera sincera y desinteresada, a cerca de la realización de parte importante de la información presentada en este documento y otros conocimientos importantes para la formación de nuestro desarrollo profesional.

Lic. Indiana Delgado tutora de nuestro Seminario de Graduación por adentrarnos en una nueva manera de utilizar las tecnologías de información para el desarrollo económico de las empresas, y por estar siempre presente a nuestras inquietudes durante la realización del mismo.

A aquellos **Docentes** que formaron parte importante en el desarrollo de mí como profesional, sabiéndome dar el pan de la enseñanza, quienes de alguna u otra forma me proporcionaron las herramientas necesarias para enfrentarme al mundo laboral.

A aquellas personas que sin darse cuenta me ayudaron de forma indirecta en muchos aspectos durante mi ciclo universitario.

A mi compañera de trabajo **Elsa María Hernández Ríos**, por ser un apoyo importante en la realización de este trabajo y por las experiencias vividas durante la misma.

MUCHAS GRACIAS! DIOS LOS BENDIGA.

Jimmy Francisco Vilchez López.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE MATAGALPA
RECINTO "MARIANO FIALLOS GIL "
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS TECNOLOGIA Y SALUD**

Matagalpa, febrero del 2010

MSc. Virginia López Orozco.
Directora del Departamento de Ciencias Tecnología y Salud
CURMAT Unan – Managua.

Estimada MSc. López.

Por medio de la presente estoy enviando carta aval del presente trabajo como forma de culminación de estudio para la carrera de Ciencias de la Computación, el cual fue realizado de acuerdo a las normativas establecidas en el Reglamento de Régimen Académico del plan 1999, para los seminarios de graduación cuyo tema es: **Comercio Electrónico**, bajo el subtema de: **Prototipo de comercio electrónico diseñado con el StoreFronts osCommerce para la Tienda Fantasías Infantiles de la ciudad de Matagalpa en el periodo 2009**, el cual ha cumplido con todos los requisitos exigidos en todo proceso investigativo.

Por lo tanto dicho trabajo, se encuentra listo para su defensa ante el tribunal examinador que sea designado por la dirección.

Autores del subtema:

Br. Elsa María Hernández Ríos.	Carne No. 05-06408-1
Br. Jimmy Francisco Vilchez López	Carne No. 05-06448-8

Sin más que agregar, le saluda.

Atentamente,

Lic. Indiana Delgado García.
Docente Seminario de Graduación.
Cedula No. 441-020967-0001U.
e-mail: indelgar@yahoo.com, idelgado@unan.edu.ni
Celular: 89090504 .

RESUMEN.

El Comercio Electrónico es una nueva manera de comprar o vender productos o servicios a través de Internet; el presente trabajo es realizado con el propósito de adquirir y brindar nuevos conocimientos acerca del tema, además, con este la Tienda Fantasías Infantiles podrá proyectarse y cubrir nuevos segmentos de mercado, asimismo se dirige a empresas que deseen adoptar esta nueva forma de comercio y a clientes que quieran comodidad en sus compras al tener disponible la tienda virtual los 365 días del año las 24 horas al día.

El objetivo principal de la investigación es Diseñar un prototipo de Comercio Electrónico con el Storefronts OsCommerce para la Tienda Fantasías Infantiles de la ciudad de Matagalpa en el periodo 2009.

Los principales resultados de la investigación arrojaron: el 86.66% afirma conocer el Comercio Electrónico, mientras el 13.33% no tiene idea, el 96.66% manifiesta tener acceso a Internet y el 3.33% no, de los que afirman que tienen acceso a internet el 36.66% es Propio, el 33.33% Cyber, el 26.66% Trabajo y el 3.33% Otros, el 93.33 % manifiesta que visitaría la tienda si estuviera en línea y el 6.66% no lo haría, el 83.33% confirma que haría compras utilizando Internet y el 16.66% no, el 43.33% de los encuestados afirma tener tarjeta de crédito y el 56.66% no posee, de los que poseen tarjeta de crédito el 61.53% manifiesta que utilizaría este medio para sus compras en internet, mientras que el 38.46% no la utilizaría.

El SotreFronts OsCommerce, permite desarrollar una tienda virtual en minutos, por otro lado los protocolos SSL y HTTPS ayudan a dar seguridad a las transacciones realizadas en el Comercio Electrónico y el uso de IP Dedicadas, Certificados Digitales y dominios son políticas de seguridad para el Comercio Electrónico.

ÍNDICE.

	#Pág.
I-Introducción	1
II-Justificación	3
III-Objetivos	4
IV-Desarrollo	
4.1- Introducción al Comercio Electrónico.	5
4.1.1- Conceptos Básicos.	5
4.1.2- Origen y evolución histórica.	6
4.1.3- Comercio Electrónico en Internet. Sitios web comerciales.	7
4.1.4- Ventajas del Comercio Electrónico.	9
4.1.5- Generaciones de ventas a través de la red.	11
4.1.6- Tecnología que emplea.	12
4.1.7- Tipos de relaciones que pueden presentarse.	15
4.1.8- Categorías del Comercio Electrónico.	16
4.1.8.1- Compañía-Compañía (B2B)	16
4.1.8.2- Compañía-Cliente (B2C)	16
4.1.8.3- Compañía-Administración (B2G)	17
4.1.8.4- Cliente-Administración (C2G)	18
4.1.8.5- Consumidor-Consumidor (C2C)	18
4.2- Modelos de negocio en Internet	19
4.2.1- El Modelo de Storefront	19
4.2.2- Centros Comerciales en línea	21
4.3- Algunas tecnologías usadas para implementar Comercio Electrónico en Internet	21
4.3.1- Introducción	21
4.3.2- OsCommerce	22
4.3.3- Internet	23
4.3.4- Estructura de la web.	24
4.3.5- My SQL.	24

4.3.6- Servidor Http Apache	25
4.3.7- PHP	25
4.4 Seguridad en el Comercio Electrónico	26
4.4.1- Aspectos vulnerables de la seguridad en el Comercio Electrónico.	26
4.4.2- Requerimientos de seguridad para el Comercio Electrónico	31
4.4.3- Aplicaciones de seguridad en el Comercio Electrónico	33
4.4.4- El pago por Internet	39
4.4.5- Pasos para montar una empresa virtual	43
4.5- Software para tiendas virtuales	45
4.5.1- OsCommerce	45
4.6- Conociendo el negocio	50
4.7- Estudio de factibilidad	53
4.8- Descripción del producto	65
4.9- Resultados	77
4.10- Beneficios	82
V- Conclusiones	83
VI- Recomendaciones	84
VII- Bibliografía	85
VIII- Glosario	87
IX- Anexos	88



I- INTRODUCCIÓN.

En la actualidad el mundo empresarial y los consumidores en general han sufrido grandes cambios en lo que respecta a la manera de comercializar, pues hoy en día existe el Comercio Electrónico el cual ofrece mayores oportunidades de compra y venta. El Comercio Electrónico es conocido generalmente como la compra y venta de productos o servicios a través de Internet y es algo que está tomando mayor auge día a día debido a las ventajas que ofrece tanto al negocio como a los clientes, pues con este los clientes pueden adquirir productos desde la comodidad de su hogar.

En lo que respecta a investigaciones relacionadas con el tema a nivel nacional en el año 2008 se realizó un estudio sobre Comercio Electrónico B2B cuyos participantes fueron 102 empresas, la mayoría pertenecientes a la Cámara de Comercio de Nicaragua y AMCHAM, así como un pequeño grupo de PYMES en donde los resultados obtenidos no fueron tan desalentadores a pesar de la situación económica del país. Además en el año 2009 estudiantes de la UNAN-Managua se graduaron con el tema de Comercio Electrónico, pero en ese caso cada grupo tomo aspectos diferentes de este, es decir unos aplicaron diseño, otros seguridad, otros marketing, entre otros.

En el departamento de Matagalpa y específicamente en la UNAN Cur-Matagalpa no se ha realizado ningún tipo de investigación referente a esto ni mucho menos la creación de un sitio comercial por lo que esta investigación es la primera que se realiza a nivel departamental.

El presente trabajo mostrará temáticas de Comercio Electrónico y su relación con el Prototipo de la Tienda Fantasías Infantiles, dentro de estas, una pequeña introducción al Comercio Electrónico donde se plasmará historia, generaciones, categorías, etc. de este, Modelos de negocio en internet, Tecnologías implementadas, Aspectos de seguridad, entre otros, que son de importancia para toda Tienda Virtual.



El StoreFront OsCommerce facilita la creación de una Tienda Virtual, el cual fue utilizado para la elaboración del prototipo de Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles que está ubicado en la categoría B2C (Compañía-Cliente), ya que esta adquiere sus productos de proveedores para ofrecerlos a sus clientes y cuya forma de pago a implementarse es Contra reembolso en donde el cliente paga una vez recibido el producto. Los requerimientos de seguridad para este prototipo son la utilización de una IP Dedicada, Certificado Digital, Dominio propio, o un Hosting que incluya estos servicios, para proporcionar seguridad a las transacciones hechas en este comercio.

El uso del Comercio Electrónico es algo que las empresas nacionales pueden implementar en un futuro como una técnica para ingresar en el uso de las nuevas tecnologías y de este modo obtener grandes beneficios e involucrarse en la modernidad y desarrollo de otros países que hacen uso del mismo.

La presente investigación es de tipo científica ya que para su realización se utilizaron métodos científicos, con el fin de obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir y aplicar el conocimiento. También se utilizó el tipo de investigación aplicada denominada también práctica o empírica, pues aplicamos y utilizamos los conocimientos adquiridos.

El universo de estudio es la cartera de clientes existentes y los potenciales clientes de esta Tienda Virtual, por lo que el tamaño de la muestra fue tomada utilizando el método no probabilístico y por conveniencia, tomando un total de 30 encuestados.

Para poder dar respuestas a las inquietudes se hizo uso de fuentes secundarias ya que se utilizó el Internet y libros como fuentes de información, además la forma por la cual se obtuvo respuesta a dichas interrogantes fue mediante entrevistas, las cuales fueron realizadas a personas conocedoras del tema y a la propietaria de la tienda, encuestas para determinar la aceptación del Prototipo de Comercio Electrónico de Fantasías Infantiles y la observación la que permitió estudiar el comportamiento del negocio. Cabe señalar que se utilizaron preguntas cerradas y abiertas.



II- JUSTIFICACIÓN.

El Comercio Electrónico es una nueva manera de ofertar productos por el Internet lo que es algo que implica cambios impresionantes tanto para las empresas como para la sociedad en general. Por lo cual esta investigación es realizada con el propósito de que los investigadores puedan adquirir nuevos conocimientos acerca de lo que implica todo lo que es un Comercio Electrónico mediante la recopilación de información, además es algo que en la actualidad no se ha hecho en el departamento de Matagalpa y tampoco como proyecto de nuestra universidad por lo que somos pioneros de algo que podría ser en un futuro lo que usen nuestras empresas o negocios.

También es importante mencionar que este proyecto será útil ya que la Tienda Fantasías Infantiles podrá cubrir nuevos segmentos de mercados, tendrá una mejor proyección, pues será más conocida y adquirirá un mayor prestigio.

Por otro lado esta investigación va dirigida principalmente a empresas o negocios que deseen adoptar la TI (Tecnología de Información) como medio de comercialización tal es el caso de la Tienda Fantasías Infantiles, asimismo se dirige a los clientes de dicha tienda ya que son estos los que harán uso del Comercio Electrónico y los que permitirán que este sea un éxito, además traerá beneficios para el negocio como para sus clientes ya que podrán comprar en línea de una manera cómoda, al tener a la vista en una vitrina virtual todos los productos, los 365 días del año las 24 horas del día.



III-OBJETIVOS.

Objetivo General:

Diseñar un prototipo de Comercio Electrónico con el Storefronts OsCommerce para la Tienda Fantasías Infantiles de la ciudad de Matagalpa en el periodo 2009.

Objetivos Específicos:

Estudiar el comportamiento de la tienda Fantasías Infantiles.

Recopilar información acerca de lo qué es el Comercio Electrónico.

Estudiar las diferentes herramientas necesarias de software que nos permitan desarrollar el Comercio Electrónico.

Seleccionar las políticas de seguridad informática que se implementarán en las transacciones del Comercio Electrónico.

Realizar el diseño de los diferentes banners e imágenes que contendrá el sitio comercial.

Mencionar las ventajas que traería un Comercio Electrónico para dicha tienda.

Generar un documento que mencione generalidades del Comercio Electrónico que sirva como fuente para conocer del tema y referente bibliográfico para investigaciones afines a esta temática.



IV- DESARROLLO.

4.1- Introducción al Comercio Electrónico.

4.1.1- Conceptos Básicos.

Las definiciones que se presentan a continuación son útiles para poder entender aspectos generales del Comercio Electrónico, y de este documento:

Bases de datos: es una entidad en la cual se pueden almacenar datos de manera estructurada, con la menor redundancia posible.

Comercio Electrónico: es la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos tales como el Internet.

EDI: siglas de Electronic Data Interchange (Intercambio Electrónico de datos), es el proceso de intercambio de información que se realiza de manera electrónica sin necesidad de la intervención de una persona.

HTTPS: siglas de Hypertext Transfer Protocol Secure (Protocolo seguro de transferencia de texto), es un protocolo de red basado en el protocolo Http, el cual proporciona la transferencia segura de datos de hipertexto, es decir es la versión segura de HTTP.

Internet: es un conjunto de redes de ordenadores y equipos físicamente unidos mediante cables o inalámbrico que conectan puntos de todo el mundo, para transferir datos, imágenes, voz, videos, etc.

Prototipo: es una visión general de un modelo futuro, es decir es un modelo operable, ampliable y modificable, realmente es un modelo básico que tiene que ser mejorado.

SSL: siglas de Secure Socket Layer (Capa de conexión segura), es un protocolo de la capa de Transporte el cual permite una conexión segura y confiable entre los ordenadores.



Servidor web: es la máquina que almacena y maneja los sitios Web, son utilizados por las compañías que ofrecen hosting, también podría referirse al software, como el servidor de http de Apache, que funciona en la máquina y maneja la entrega de los componentes de las páginas web como respuesta a peticiones de los navegadores de los clientes.

Seguridad Informática: consiste en asegurar que los recursos de un sistema de información (ya sea material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió.

4.1.2- Origen y evolución histórica.

El comercio es conocido por todos como una actividad ancestral del ser humano que ha venido teniendo cambios a lo largo de los años. Según el diccionario Larousse Universal comercio se define como: “ramo de la actividad humana que tiene por objeto la circulación, la conservación y el intercambio de productos”. [1]

A principios de 1920 apareció en los Estados Unidos la venta por catálogo, impulsado por empresas mayoristas. Este sistema de venta fue algo revolucionario para la época, y consistía en un catálogo con fotos ilustrativas de los productos a vender. Esto permitió tener mejor alcance a las personas, ya que no había necesidad de tener que atraer a los clientes hasta los locales de venta. Esto permitió a las tiendas poder llegar a tener clientes en zonas rurales. Además, otro punto importante a tener en cuenta es que los potenciales compradores podían escoger los productos en la tranquilidad de sus hogares, sin la asistencia o presión, según sea el caso, de un vendedor. La venta por catálogo tomó mayor impulso con la aparición de las tarjetas de crédito; además de determinar un tipo de relación de mayor anonimato entre el cliente y el vendedor.

Por otro lado a principio de los años 1970, aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos, tales como órdenes de compra y facturas. Este tipo de intercambio de información, si bien no estandarizado, trajo aparejado



mejoras de los procesos de fabricación en el ámbito privado, entre empresas de un mismo sector.

A mediados de 1980, surgió una nueva forma de venta por catálogo que hacía uso de la televisión y fue llamada también venta directa. Con esta nueva manera de comercio era posible ver los productos con mayor realismo y con la ventaja que podían ser exhibidos resaltando sus características. Esta venta directa se concretaba mediante la solicitud del producto a través del teléfono y usualmente se pagaba utilizando la tarjeta de crédito.

Finalmente y marcando pauta de lo que hoy en día conocemos como Comercio Electrónico, a finales de los años 1990 aparecieron sitios web comerciales tales como burubuja.com y el bastante conocido ebay.com, con lo que el comercio a través del Internet creció considerablemente y ha tenido un alcance que jamás se hubiera imaginado.

El Comercio Electrónico hoy en día es una manera en que las empresas pueden ofrecer sus productos o servicios a nivel local, nacional e incluso internacional, este ha tomado un mayor auge y evolución en países desarrollados como Estados Unidos y algunos de Europa, y ciertos países latinoamericanos que están viendo esto como una manera de desarrollo, tales como: México, Argentina, Perú, entre otros, y de manera paulatina países centroamericanos.

4.1.3- Comercio Electrónico en internet. Sitios web comerciales.

La venta por Internet está tomando gran incremento y están apareciendo cada vez más sitios comerciales que ofrecen determinados tipos de productos, desde accesorios para computadoras hasta tarjetas de invitación personales, lamentablemente esto se da mayormente en países globalizados como Estados Unidos y los europeos debido a las facilidades que tienen respecto al acceso de las tecnologías como el Internet.

Existen seis categorías funcionales de páginas comerciales dentro del web, donde cada uno puede considerarse como un elemento integrado en un programa de mercadeo dentro del contexto del Comercio Electrónico, estas son:



- 1- Aparador: ofrecen ventas directas mediante un canal que utiliza un catálogo electrónico u otro formato más innovador.
- 2- Presencia: estos sitios proveen una presencia virtual para una empresa y sus ofertas.
- 3- Contenido: sitios basados en honorarios, en donde el proveedor paga por el contenido, lo que el cliente paga por acceso.
- 4- Centro Comercial (mall): constituye típicamente una colección de escaparates interactivos, cada uno de los cuales puede contener diferentes categorías de artículos para su venta.
- 5- Incentivo: presenta una única forma de publicidad que atrae a consumidores potenciales al sitio.
- 6- Buscador: identifica otros sitios del web mediante claves de búsqueda en una base de datos. [2]

El diseño típico de un sitio comercial debe incluir las primeras tres categorías.

Alrededor del mundo existen sitios web a través de las cuales se pueden comprar los artículos más inverosímiles, a continuación se presentan algunos de los sitios encontrados:

www.todomarico.com: El mejor marisco de Galicia.

www.hugestore.com: Todo tipo de prendas de vestir.

www.pfizer.com: A la venta, productos de farmacia.

www.barrabes.com: Venta de artículos de deporte.

www.wines.com: El vino también se vende a través de la Red.

www.elcorteingles.com: La tienda en casa.

www.iure.com: Amplia librería jurídica

www.bol.com: Una de las más grandes librerías virtuales.

www.el-tintero.com: Venta de material de oficina y papelería.

www.postalycard.com: Para comprar y mandar postales personalizadas.

www.medical-shopping.com: Venta de productos homeopáticos.

www.petsmart.com: Venta de todo tipo de mascotas.

www.royal.gor.uk: Venta de recuerdos de la familia real británica.

www.carbuyer.com: Venta de coches de toda clase, pero sólo se pueden adquirir en EE.UU.



www.candydirect.com: Para comprar caramelos de todas las clases y personalizarlos.

www.swissarmydeprt.com: La tienda de navajas suizas por excelencia.

www.mossad.net/la-tienda: Venta de artículos de espías.

En Nicaragua existen Sitios que hacen uso de Storefronts que permiten la creación de Tiendas virtuales, pero no funcionan como tales, estos sólo actúan como vitrinas en donde los usuarios pueden ver los precios de productos y sus respectivas descripciones, dentro de estos sitios se encuentran: www.conico.com.ni, www.sinsa.com.ni, www.comtech.com.ni. En contraste a estos está www.distribuidorajiron.com (ubicada en Managua) el cual es un Supermercado Virtual que ofrece servicios de productos de limpieza, ya sea para la cocina, baños, productos de cafetería, productos descartables, empaques de alimentos etc., y funciona como un completo Sitio Comercial que cumple con todos los requisitos para su funcionamiento.

4.1.4- Ventajas del Comercio Electrónico.

El Comercio Electrónico en términos generales trae ventajas tanto para los clientes como para las empresas, además de ofrecer variadas oportunidades de negocio para los proveedores.

4.1.4.1- Ventaja para los clientes:

Permite el acceso a más información: esto gracias a la naturaleza interactiva del web y su entorno hipertexto que permiten que el cliente pueda realizar búsquedas controladas por él mismo, por lo que dicho cliente es el que impulsa las actividades de mercadeo.

Facilita la investigación y comparación de mercados: el sitio comercial tiene la capacidad de contener, analizar y controlar gran cantidad especializada de los diferentes productos buscados por los clientes, lo que ayuda a que él mismo pueda tener la información necesaria de un producto en particular, además puede visitar otros sitios que le ofrezcan el mismo producto y de esta manera poder realizar una



comparación de precios y características del artículo que le ofrecen dichos sitios y de esta manera puede tener diferentes opciones a la hora de adquirirlos.

Reducción en los costos y precios: la competencia entre los diferentes sitios comerciales hace que estos tengan la necesidad de incurrir a ciertas actividades, ya sean descuentos o promociones que atraigan a los clientes, por lo que estos sitios buscan la manera de bajar sus costos y precios y desde luego mejorar la calidad y variedad de los productos y servicios que ofrecen.

4.1.4.2- Ventaja para las empresas:

Por otro lado las empresas no se quedan atrás con las ventajas que reciben del Comercio Electrónico, siendo estas las siguientes:

Mejoras en la distribución: la Web ofrece a diferentes proveedores la posibilidad de participar en un mercado interactivo y donde los costos de distribución y venta tienden a cero. Tal es el caso de la venta de productos digitales como programas de computación en donde la entrega del producto se hace de manera inmediata como ejemplo se puede mencionar cuando visitamos una página en la que podemos descargar un determinado programa mediante el envío de un SMS desde el celular para que luego le envíen un código que permite la descarga. También permite que los compradores y vendedores puedan contactarse de manera directa sin necesidad de intermediarios lo que elimina las restricciones para que este tipo de interacción pueda darse.

Comunicaciones de mercadeo: los sitios Web comerciales están disponibles las 24 horas del día por lo que los clientes pueden solicitar información cuantas veces quieran, además la comunicación con dichos clientes permite que las personas que se encargan del mercadeo puedan tener una relación con los clientes y de esta manera poderlos atender de manera eficiente, esto es posible mediante el uso de botones en donde el cliente puede mandar un mensaje de correo electrónico a la



empresa, también a través del uso de formularios que permite llevar un control de los clientes del sitio con el propósito de brindarles información acerca de los productos y servicios del mismo y además de ofrecer la información que el cliente necesita. Con esto la empresa obtiene mayor publicidad, promoción y servicio al cliente a la medida.

Beneficios operacionales: gracias a esto es posible que a las empresas se les facilite la creación de mercados y segmentos nuevos, incrementen sus ventas, tengan facilidad de entrar en nuevos mercados sobre todo en internacionales y alcanzarlos más rápido. Todo esto debido a la gran capacidad de poder contactar de manera sencilla y a bajo costo a sus clientes potenciales. [3]

4.1.5- Generaciones de ventas a través de la red.

Aunque el Comercio Electrónico es muy joven y todavía no es tan popular en los países poco desarrollados, ya posee tres generaciones basadas específicamente en el software que se emplea para su funcionamiento, el cual ha venido evolucionando para beneficios del mismo.

4.1.5.1- Primera Generación: Un simple formulario HTML.

Para comienzo no estaba mal. Se trataba de un formulario que era capaz de recoger la orden del cliente y enviarla por correo electrónico al vendedor. Con la desventaja de que no era posible mostrar o presentar un número excedente de tres o cuatro productos con su descripción y los datos del comprador en una misma página.

4.1.5.2- Segunda Generación: El llamado carro de la compra.

En esta generación se mejoró lo de la primera generación, pues ya era posible presentar la tienda con un número infinito de productos cada uno en su propia página y el cliente podía ir señalando lo que quería comprar. Además se trataba de un sistema que era capaz de calcular no solo los precios totales sino también las tasas de envío, impuestos y cambio de



moneda. Esto era nada más una de las funciones realizadas por el software de última generación.

4.1.5.3- Tercera Generación: Auténticos almacenes electrónicos con amplias funciones de administración y trato personalizado para cada cliente.

Esta generación es particular ya que ofrece grandes beneficios para el propietario ya que se le facilita la realización de diversas tareas utilizando nada más su habitual navegador y sin ningún conocimiento de programación. Estas tareas incluyen: la actualización de mercancía, como añadir, borrar u ocultar temporalmente cualquier producto, además de cambiar precios, establecer concursos, descuentos o promociones, recoger pedidos seguros, trabajar fácilmente con cuentas e inventarios existentes e incluso manipular imágenes. [4]

El Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles está ubicado en la tercera generación pues la utilización del Storefronts OsCommerce trae grandes ventajas en la creación de dicho sitio pues no hay necesidad de comenzar desde cero para hacerlo, es decir no hay necesidad de programación sino más bien de modificación, conllevando esto que la administración sea más fácil para el administrador del negocio.

4.1.6 -Tecnología que emplea.

Para que un sitio Web de Comercio Electrónico pueda brindar todos sus servicios y sobre todo para que atraiga una gran cantidad de clientes, es necesario utilizar un amplio rango de tecnologías dentro de las cuales tenemos:

Intercambio Electrónico de Datos (EDI-Electronic Data Interchange): esta permite la conexión a distintos sistemas empresariales como ERP (gestión de los recursos en los distintos departamentos de la empresa, contabilidad, fiscalidad, etc.) o CRM (gestión de clientes), que permiten una gestión directa con los clientes, de forma que se pueda dar una atención personalizada y un servicio directo online a través de call centers o centro de llamadas. En sí el EDI es utilizado para el intercambio



electrónico de datos y los sistemas mencionados anteriormente son usados principalmente por grandes empresas y no por pequeñas o medianas.

Correo Electrónico (E-mail o Electronic Mail): el correo electrónico permite la comunicación con el cliente lo que facilita compartir experiencias y sugerencias dando lugar a una mejor atención a los mismos, además de poder mandar noticias publicitarias de la tienda a sus diferentes clientes virtuales.

Transferencia Electrónica de Fondos (EFT- Electronic Funds Transfer): es un mecanismo de alta tecnología que permite enviar depósitos o pagos, desde una cuenta a otras radicadas en otras Instituciones Bancarias.

Aplicaciones Internet: dentro de estas aplicaciones destacan: Web, News, Gopher, Archie, las que se definen a continuación:

Web: la World Wide Web permite una manera más organizada de acceder a la información disponible en Internet, presentando una interfaz amigable con el usuario.

News: es el tablón de anuncios electrónicos. Permite al usuario participar en grupos de discusión, mediante el envío de mensajes, o bien sólo acceder a estos grupos para obtener información.

Gopher: es un sistema de entrega de información distribuido, mediante este se puede acceder a información local o bien acceder a servidores de información gopher de todo el mundo.

Archie: permite la búsqueda de información en los servidores FTP Anónimos. Basado en la arquitectura Cliente/Servidor, archie da nombre a ambos.

Aplicaciones de Voz: (Buzones, Servidores), son servicios de telefonía IP que pueden incluir:

El despliegue automático de la ficha del cliente en la pantalla del ordenador al recibir una llamada del mismo.



Creación de aplicaciones basadas en menús de voz que permitan por ejemplo a sus clientes conocer el estado de sus pedidos con una llamada de teléfono, todo de manera automática.

Buzones de voz ilimitados con recepción de los recados por email, operadora virtual, desvíos, extensiones móviles a cualquier lugar con acceso a internet y muchas otras prestaciones de telefonía avanzada.

Transferencia de Archivos: es una convención o una norma que controla o permite la transferencia de archivos entre dos computadoras, para ello se hace uso de determinados protocolos como el FTP.

Diseño y Fabricación por Computadora (CAD/CAM): proceso en el cual se utilizan los ordenadores o computadoras para mejorar la fabricación, desarrollo y diseño de los productos.

Multimedia: es la combinación de imagen, texto y sonido. Tiene como objetivo combinar estos elementos para que el hombre y la sociedad interactúen con la computadora o en este caso con la Tienda Virtual.

Tableros Electrónicos de Publicidad: son utilizados para transportar la información.

Videoconferencia: es la comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo, permitiendo mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí. [5]



4.1.7- Tipos de relaciones que pueden presentarse.

El Comercio Electrónico es algo nuevo para las diferentes transacciones empresariales que se realizan y se enfoca principalmente en la necesidad percibida tanto para las empresas como para sus clientes en disminuir los costos de los bienes y servicios, manteniendo siempre la cantidad y aumentando la velocidad de entrega de los productos. Las actividades de manejo de información que pueden realizarse en el Comercio Electrónico mediante transacciones empresariales pueden clasificarse de la siguiente manera:

Transacciones entre una empresa y sus clientes mediante una red pública de telecomunicaciones (en este caso la utilización del teléfono y el módem) esto con el propósito de realizar compras desde el hogar o el banco en su casa utilizando técnicas de cifrado para manejar los aspectos de seguridad y dinero electrónico, esta transacción en el caso de Comercio de la tienda se basa más que todo en la llamada que se le haría al cliente para verificar que es él quien realmente solicitó el pedido y de este modo que la tienda tenga seguridad a la hora de mandar sus productos a dichos clientes.

Transacciones con socios comerciales usando EDI en donde los involucrados hacen un intercambio de información de manera electrónica y sin necesidad de la intervención humana.

Transacciones para la distribución de información con clientes potenciales, tales como mercadeo, publicidad, y ventas interactivas, este tipo de relación es el que más se podría dar en el Comercio de la Tienda Fantasías Infantiles mediante la comunicación con los cliente a través de correo electrónico para promocionar productos o atraer más al cliente.

Para que un Comercio Electrónico sea viable es fundamental y necesario que exista una buena conexión entre los participantes (compradores y vendedores), y esto es posible a bajo costo mediante el Internet. [6]



4.1.8- Categorías del Comercio Electrónico.

4.1.8.1- Compañía – Compañía (B2B).

Esta categoría está basada en el Comercio Electrónico de Empresa a Empresa o Negocio a Negocio. Además se refiere a una compañía que hace uso de una red para hacer órdenes de compra a sus proveedores, recibir facturas y realizar los pagos correspondientes. Esta categoría ha sido utilizada por muchos años, particularmente haciendo uso de EDI ("Electronic Data Interchange") sobre redes privadas o redes de valor agregado.

Esta fue impulsada por la creación de portales para agrupar compradores, y gracias a que las empresas se unen para crear dichas páginas y de este modo juntar fuerzas lo que les permite negociar en mejores condiciones. El mantenimiento a estas páginas se realiza mediante un impuesto por cotizar o cobrándole a los socios una comisión del negocio realizado en el portal.

Algunas de las ventajas que aporta el B2B para los compradores son:

- Posibilidad de recibir mayor número de ofertas.
- Despersonalización de la compra con lo que se evitan posibles tratos de favor.
- Abaratamiento del proceso: menos visitas comerciales, proceso de negociación más rápido, etc. Por tanto, los compradores pueden pedir una reducción de precios en virtud del menor coste de gestión. [7]

4.1.8.2- Compañía-Cliente (B2C).

Esta categoría es la más conocida por el público, ya que en esta se busca la venta de un producto final a un consumidor, es decir que va dirigido a cualquier persona que tenga acceso a internet y desee adquirir cualquier producto del sitio que le ofrezca el artículo deseado. Funciona de la misma manera que la venta al detalle común, pero en este caso de manera electrónica. Además esta categoría ha tenido gran aceptación y se ha ampliado



sobre manera gracias al World Wide Web, ya que existen diversos centros comerciales o malls por todo Internet.

Un ejemplo de esto es el portal de amazon.com que oferta libros, CDs y otros artículos a personas particulares desde la comodidad de su hogar. [8]

La idea de la adopción de un Comercio Electrónico para la Tienda Fantasías Infantiles se inclina hacia esta categoría tal y como se muestra en la **fig. No 1**, ya que esta ofertaría sus productos, que son adquiridos de proveedores, a los clientes que deseen usar este medio para obtener lo que necesitan para cualquier niño@.



4.1.8.3- Compañía-Administración (B2G).

Este se da entre las empresas y el gobierno (Business to Government) y consiste en mejorar los procesos de negociación que se realizan entre estos mediante el uso de Internet y se aplica a sitios especializados con la relación de administración pública.

En este caso se encuentran empresas muy posicionadas que tienen sitios en la web específicamente orientados a la atención de sus clientes gubernamentales, como es el caso de Boeing, Lockheed y Raytheon, entre otros.

Por ejemplo en Estados Unidos cuando se dan a conocer los detalles de los requerimientos de la nueva administración a través de Internet, las compañías pueden responder de manera electrónica. Se puede decir que por el momento esta categoría está en sus inicios pero que



conforme el gobierno empiece a hacer uso de sus propias operaciones, para dar auge al Comercio Electrónico, está alcanzará su mayor potencial. [9]

4.1.8.4- Cliente-Administración (C2G).

Esta categoría todavía no ha nacido pero se espera que a partir del surgimiento de las categorías compañía - cliente y compañía – administración, mediante el nacimiento de esta nueva categoría el gobierno haga una extensión para efectuar interacciones electrónicas como serían pagos de asistencia social y regreso de pago de impuestos.

Es decir se trata de sitios que permiten que las personas naturales o las empresas interactúen con los gobiernos nacionales o estatales y que a través de ellos se paguen algunos impuestos, multas, servicios públicos, se participe en licitaciones públicas o privadas, se obtengan licencias y se hagan otros trámites gubernamentales. Estos portales derivan sus ingresos de las comisiones que el gobierno les paga sobre las transacciones realizadas y por el desarrollo del software para éstas aplicaciones lo que los convierte también en Proveedores de Servicios de Aplicación (en inglés Application Service Providers - ASP) de sus clientes gubernamentales. [10]

4.1.8.5- Consumidor-Consumidor (C2C).

En esta categoría se da lo que se conoce como subastas ya que usuarios particulares pueden vender sus productos a otros usuarios del sitio de Comercio Electrónico, un ejemplo claro de este es ebay.com donde las personas pueden ofertar cualquier producto por muy insólito que parezca y es vendido al mejor postor.

Se refiere a las transacciones privadas entre consumidores que pueden tener lugar mediante el intercambio de correos electrónicos o el uso de tecnologías P2P (Peer to Peer) Un método sencillo para que las empresas se inicien en el comercio electrónico consiste en colocar una oferta especial en el sitio Web y permitir a los clientes realizar sus pedidos online. No es preciso hacer los pagos vía electrónica. [11]



4.2- Modelos de negocios en internet.

4.2.1- El modelo de StoreFront (modelo de vitrina, tienda virtual).

StoreFront

El componente de StoreFront en forma electrónica, maneja, automatiza e integra todos los procesos de venta a las infraestructuras internas de las empresas y provee una tienda virtual abierta para expandir los canales de venta por medio de la Web.

Existen diferentes modelos de StoreFront, con los cuales podemos realizar comercio electrónico entre ellos están CubeCart, ZendCart y Oscommerce, entre otros.

CubeCart: es un **programa** completo, se pueden subir artículos de venta masivamente, tiene gestor de inventarios, módulos de envíos, etc.

ZendCart: es una derivación del programa para tiendas online osCommerce que incluye muchos módulos que la completan. Es un programa open source gratis

Oscommerce: es una aplicación de comercio electrónico, permite crear una tienda administrable para vender online.

En cuestión del proyecto para Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles, se eligió el StoreFront Oscommerce por la facilidad que brinda para montar una tienda virtual en sólo unos minutos, asimismo por los diferentes módulos que trae integrado.

Tiendas virtuales

Tienda Virtual, puede ser constituido por el propio comerciante, y que consiste, en su forma más simple, en hacer presencia en la internet a través de páginas web mostrando la gama de productos de la empresa. Este modelo se simplifica aún más cuando el comerciante alquila un dominio en cualquier servidor de Internet, porque no necesita desplegar recursos propios.



Para realizar un comercio electrónico, además de un StoreFront necesitamos de modelos de negocios o estrategias; que nos permitan la venta o publicidad de los productos de nuestra tienda.

Modelo de negocio

Un modelo, es el método de hacer negocios por el cual una compañía puede generar ingresos. El modelo de negocios habla de cómo la compañía hace dinero especificando en qué lugar se encuentra en la cadena de valor. [12]

Las categorías básicas de modelos de negocios se mencionan a continuación:

Brokerage (Corretaje)

Advertising (Publicidad)

Infomediary (Infomediarios)

Merchant (Comerciantes)

Manufacturer (Direct) (Manufactureros)

Affiliate (Afilación)

Community (Comunidades)

Subscription (Suscripción)

Utility (Utilización)

En el proyecto de comercio electrónico para la tienda fantasías infantiles, el modelo de negocio utilizado es el de corretaje ya que dentro de este existen subcategorías como es la de *Cumplimiento de Compra/Venta*, donde permite que cada cliente realice los pedidos para comprar o vender un producto, que luego se entregará al cliente y este pagará por el producto. Otra subcategoría dentro de este modelo es la de *Mercado Virtual*, este es un servicio de hospedaje para comerciantes en línea, es decir donde se muestran los productos de su mercado; y el comerciante debe pagar por disposición, listado de productos y transacciones mensuales.



4.2.2- Centros comerciales en línea (online malls)

El *Mall Virtual* consiste en poner en un web un conjunto de tiendas en línea. Donde existe un propietario del web y este le da alojamiento a otras tiendas que deseen vender sus productos a través de internet, cada uno paga por transacción realizada. En Nicaragua no existe un centro comercial en línea.

Ventas en línea o e-commerce.

Las ventas en línea se tratan básicamente de transacciones en las cuales se intercambian productos y/o servicios por sumas de dinero.

La forma "tradicional" de las ventas en línea es la conocida tienda virtual o cybertienda. En estas tiendas, los clientes interesados visitan el sitio web, observan los productos ofertados y si algún producto les interesa y desean comprarlo, lo seleccionan luego lo pasan a su "carrito de compra" y dan click en el botón comprar, le presentará una pantalla donde deberá llenar un formulario en el cual se les solicitan datos personales y forma de pago; le muestra por lo general dos tipos de pago 1- Tarjeta de crédito 2-Contrareembolso si elige la primera opción le pedirá datos crediticios (tarjeta de crédito), estos datos pasan a la entidad que certifica la transacción, encriptados a través de la red, se aprueba la transacción y se carga al tarjeta habiente el monto, finalmente se realiza el envío del producto a través de una firma de transporte de carga y correo hasta su recepción por parte del comprador.

En caso contrario, el pedido que solicitó será enviado a la dirección indicada y una vez entregado el producto el cliente pagará.

4.3- Algunas tecnologías usadas para implementar sitios web comerciales

4.3.1- Introducción

Existen diferentes tipos de tecnologías que podemos implementar para la realización de sitios web comerciales, entre ellas mencionamos las que utilizamos para la realización de nuestro sitio web.



En primer lugar utilizamos el StoreFront Oscommerce, ya que este es uno de los más utilizados, debido a que brinda facilidad para administrar el negocio.

Internet, este es el que nos permite ver la tienda en línea; junto con otras tecnologías que se debe adquirir para que el sitio este en internet, tales como un dominio para el sitio, un hosting, los cuales permiten administrar el sitio web en línea. Además de obtener una dirección IP que le permita la salida a internet e identificar al mismo.

Para la administración de bases de datos se utilizó MySQL, que es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de 6 millones de instalaciones. [13]

Es muy utilizada en páginas web, además de ser usada en diferentes plataformas como: Linux, Windows, Mac OS X.

El servidor web que se utilizó fue Apache, el cual es usado principalmente para enviar páginas web estáticas y dinámicas a la World Wide Web, además es de código abierto. [14]

La plataforma de Oscommerce está hecha a base de PHP, este representa uno de los lenguajes de programación de página web más importante.

4.3.2- Oscommerce

(*Open Source Commerce*) es una aplicación de comercio electrónico, nacido en el 2000, es de código abierto permite crear una tienda administrable para vender online. Licenciado bajo GPL. Hace uso del lenguaje PHP y bases de datos MySQL. [15]

Oscommerce consta de dos partes:

El Catálogo de Productos es la parte que ven los clientes, la tienda virtual.

El Módulo de Administración donde se puede actualizar la tienda virtual, editando productos, ofertas, categorías, idiomas, monedas, consultar los pedidos, los clientes.



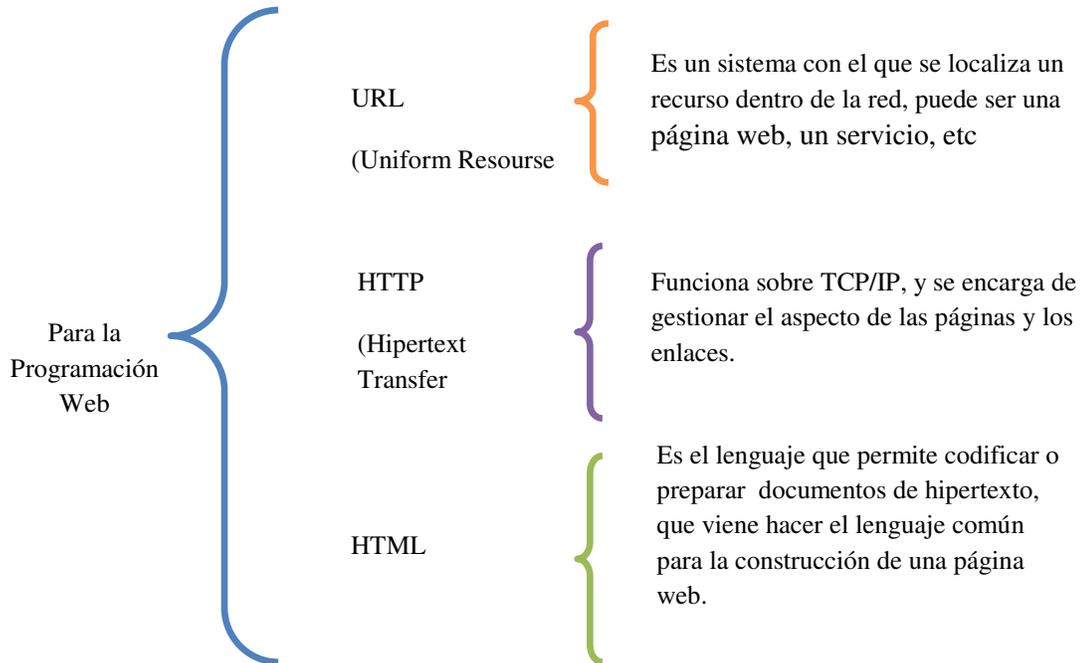
El número de productos es ilimitado. Viene en español, alemán e inglés, hay muchos más que se pueden descargar de su web e instalarlos.

4.3.3- Internet

Para adquirir este servicio, se debe tomar en cuenta diferentes aspectos tales como; si posee una línea telefónica o cable coaxial, si no posee ninguno de estos dos entonces deberá ser inalámbrico.

Luego de obtener este servicio, se procede a comprar un dominio (es decir adquirir una extensión **.com**, **.ni**, **.org**, etc.) que junto con el nombre de la tienda formará la dirección para acceder al sitio web (p/e: *fantasiasinfantiles.com*) después se procede a comprar un Hosting o alojamiento, esto significa poner una página web en un servidor de Internet para que ella pueda ser vista en cualquier lugar del mundo entero que tenga acceso al Internet y una dirección IP dedicada la cual es única para un sitio web o un único servidor web. Esta IP dedicada permite aplicarle seguridad al sitio comercial a través del protocolo SSL, ya que si es una dirección IP compartida, la seguridad no se puede aplicar de ninguna forma.

Para realizar una página con la programación Web, se deben tener claros, tres conceptos fundamentales los cuales son:





4.3.4- Estructura de la web.

La estructura de un sitio web va en dependencia de los contenidos del mismo los cuales indican cuál de los siguientes tres tipos de estructura es el más adecuado para nuestro sitio.

- 1- **Estructura de árbol o jerárquica:** en esta a partir de una página de bienvenida o portal raíz se abren secciones (ramas) que a su vez contienen otras páginas web (hojas).
- 2- **Estructura lineal:** a partir de una página de bienvenida se van abriendo otras páginas una tras otra tal y como si se tratara de un libro.
- 3- **Estructura en red:** las páginas que forman el sitio web se enlazan unas con otras según sus contenidos en una especie de red en la que no se aprecia ningún tipo de jerarquía. [16]

La estructura web del sitio del Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles es de árbol o jerárquica ya que en este se presenta una página principal que permite la navegación por otras, que a su vez contienen más páginas, esto debido a las diferentes categorías y subcategorías que se presentan, en donde con forme se adentra a la exploración obtiene información más específica, en este caso de los productos o el estado de su cuenta y que la información más general se encuentra en los niveles superiores. Además este tipo de organización permite al lector conocer en qué lugar de la estructura se encuentra.

4.3.5- MySQL

Es un gestor de base de datos, muy utilizada en aplicaciones web, su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, funciona sobre múltiples plataformas, soporte SSL. [17]

El diseño de la base de datos fue realizado usando este gestor de base de datos, ya que con este se realizó la instalación de la base de datos de OsCommerce en el servidor web. Soporta el certificado de seguridad SSL, permite búsquedas rápidas, en lo que se refiere a seguridad ofrece un sistema de contraseñas y privilegios seguro mediante verificación



basada en el host y el tráfico de contraseñas está cifrado al conectarse a un servidor. En cuanto a capacidad almacena hasta 50 millones de registros, es multiplataforma, los clientes se conectan al servidor MySQL usando sockets TCP/IP.

4.3.6- Servidor HTTP Apache

Apache es un servidor web gratuito, potente y que nos ofrece un servicio estable y sencillo de mantener y configurar. Es indiscutiblemente uno de los mayores logros del Software Libre. [18]

El StoreFront OsCommerce, fue instalado en un servidor HTTP Apache, el cual es de código abierto, multiplataforma (Unix, Microsoft Windows, Macintosh y otras), es altamente configurable, permite base de datos de autenticación y negociado de contenido, es un componente de servidor web que trabaja con MySQL y los lenguajes de programación PHP, que permite enviar páginas web estáticas y dinámicas en la World Wide Web.

4.3.7- PHP

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting). [19]

PHP es un acrónimo recursivo que significa *PHP Hypertext Pre-processor* (inicialmente PHP Tools, o, *Personal Home Page Tools*).

Este lenguaje de programación, es usado para modificar algunos archivos contenidos en OsCommerce, así como para cambiar la apariencia de la plantilla que trae por defecto, por ejemplo: cambiar banners, modificar cajas, agregar imágenes, entre otras cosas.

Es un lenguaje de programación multiplataforma, completamente orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos. El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador y al cliente ya que es el servidor el



que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.

Aplicaciones desarrolladas con PHP

Redes Sociales

Facebook

Tuenti, etc.

E-Commerce

Magento

OsCommerce, etc.

4.4- Seguridad en el Comercio Electrónico.

4.4.1- Aspectos vulnerables de la seguridad en el Comercio Electrónico.

“Vulnerabilidad: Es una debilidad en la seguridad de la información que puede ser explotada por una amenaza; que podría ser, una debilidad en su sistema de seguridad de red, procesos, y procedimientos” [20]

La seguridad en el Comercio Electrónico es algo que debe ser muy tomada en cuenta ya que de esta depende la confiabilidad del sitio comercial y por supuesto el bienestar del cliente, por tanto la seguridad del Comercio Electrónico depende de medios electrónicos para la protección de los datos, tanto de los clientes (como es el caso de robo de identidad), como de los productos (alteración de precios), además de las comunicaciones y transacciones que se realizan en el mismo.

Campitelli, Adrián, Russo y César Luis mencionan que los riesgos o aspectos vulnerables que se dan en este tipo de comercios están relacionados con la tecnología que emplean y su naturaleza interactiva los cuales se detallan a continuación:

Entorno empresarial y tecnológico cambiante: esto se refiere a que muchas empresas y clientes tienen la voluntad de cambiar según su deseo de socios comerciales, plataformas y



redes lo que implica un gasto a los mismos, tomando en cuenta que una empresa necesita como mínimo tener una Computadora Personal con Sistema Operativo ya sea Windows o Linux, un modem, suscripción con un proveedor de internet, una línea telefónica, etc. Pero para poder brindar una verdadera seguridad al sitio comercial es necesario usar un sistema para el intercambio electrónico de datos (EDI) con el proveedor y/o una intranet con sus diversas sedes.

Privacidad y seguridad: esta principalmente está basada en que los usuarios no confían en la Web como un canal seguro de pago, pues en la actualidad, las compras se realizan utilizando el número de la tarjeta de crédito, lo cual no es seguro introducirlo en Internet sin conocimiento alguno. Esta problemática radica principalmente en que una persona que compra por Internet no puede estar segura de la identidad del vendedor ya que este no puede asegurarse que su número de tarjeta de crédito no sea robada para ser usada de manera maliciosa utilizando su identidad, pero tampoco el vendedor se salva ya que este no sabe si el dueño de la tarjeta crédito rechazará la adquisición.

Cuestiones legales, políticas y sociales: en el Comercio Electrónico existen muchos aspectos abiertos dentro de los cuales están: validez de la firma electrónica, no repudio, legalidad de un contrato electrónico, violaciones de marcas y derechos de autor, pérdida de derechos sobre las marcas, pérdida de derechos sobre secretos comerciales y responsabilidades. Por otra parte, deben considerarse las leyes, políticas económicas y censura gubernamentales. [21]

Los aspectos vulnerables anteriormente mencionados se pueden resumir en tres puntos clave al lidiar con el Comercio Electrónico, estos son: el cliente, el servidor y la canalización de comunicación, como se presenta en la **Fig. No 2**. [22]

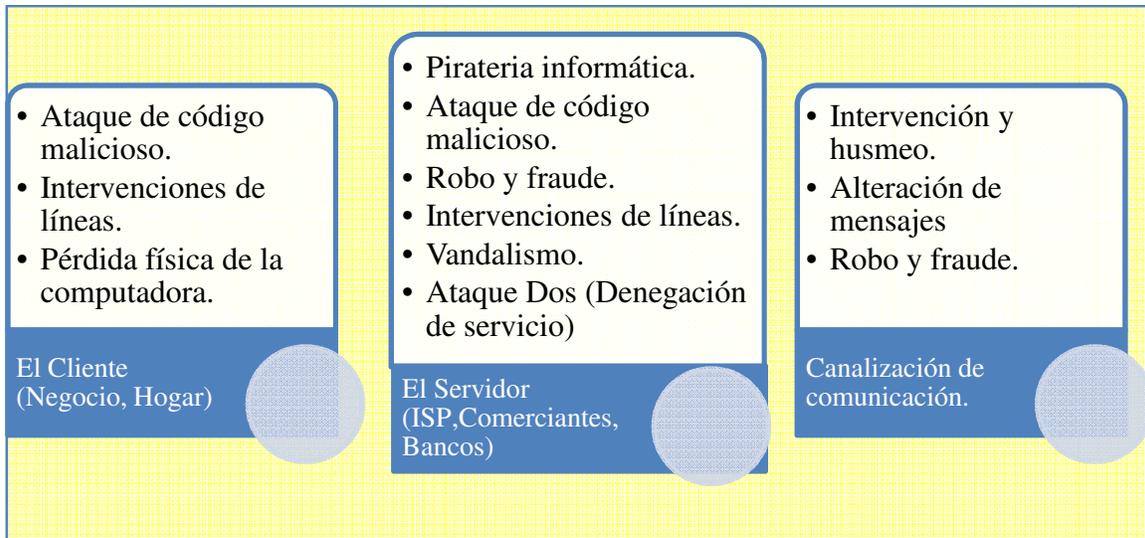


Fig. No 2 Puntos vulnerables en una transacción de Comercio Electrónico.

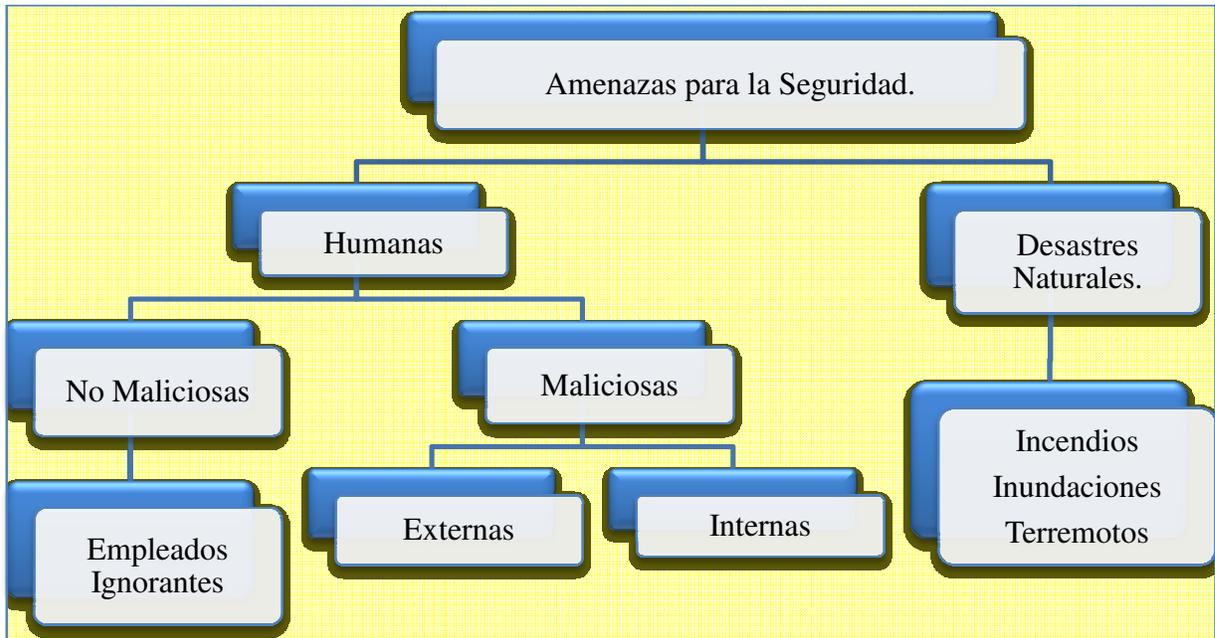
Las amenazas también forman parte de las vulnerabilidades de todo sistema de información y por ende del Comercio Electrónico, esta se define de la siguiente manera:” es una actividad que representa posible peligro a la información.” [23]

Para solucionar algunas amenazas es recomendable utilizar algunas tecnologías a como se muestra en la **Tabla No 1:**

<i>Amenaza</i>	<i>Seguridad y solución</i>	<i>Función</i>	<i>Tecnología</i>
Datos interceptados, leídos o modificados ilícitamente.	Encriptamiento.	Los datos se codifican para evitar su alteración.	Encriptamiento simétrico; encriptamiento asimétrico.
Los usuarios asumen otra identidad para cometer un fraude.	Autenticación.	Verifica la identidad del receptor y emisor.	Firmas digitales.
Un usuario no autorizado en una red obtiene acceso a otra red.	<i>Firewall.</i>	Filtra y evita que cierto tráfico ingrese a la red o servidor.	<i>Firewall</i> ; redes virtuales privadas.

**Tabla No 1. Posibles amenazas del Comercio Electrónico y sus recomendaciones.**

Si bien es cierto lo anterior puede ser contrarrestado utilizando servidores seguros y determinados protocolos (https, ssl), existe cierta clasificación de amenazas, ver **Fig. No 3**, que pueden aprovechar las vulnerabilidades que se pueden presentar, dentro de estas están:

**Fig. No 3. Amenazas para la seguridad**

La información es uno de los principales activos que deben protegerse ya que esta es una de las que más presenta vulnerabilidades en los diferentes equipos que la soportan. Los equipos que la soportan deben protegerse en referencia a las diferentes vulnerabilidades que pueden presentarse a como se muestra en **Tabla No 2**. [24]



<i>Equipo que la soporta.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Posible Vulnerabilidad</i>
Software	Programas de computadora que se utilizan para la automatización de procesos como puede ser el Sistema Operativo del servidor, el mismo OsCommerce, etc	Fallas presentadas no reparadas, pérdida en los sistemas de respaldo.
Hardware	Infraestructura tecnológica que brinda soporte a la información.	Fallas eléctricas que dañen los equipos, afectación de un desastre natural como inundaciones, incendios, terremotos, etc y robo de equipos.
Organización	Estructura física y organizativa de la empresa.	Ubicación insegura de documentos, equipos y personas. Estructura organizacional que no permita los cambios en materia de seguridad.
Usuarios	Individuos que utilizan la estructura tecnológica y comunicación y que manejan la información.	Olvido de contraseñas, descuido de los usuarios en el manejo de la información.

Tabla No 2. Posibles vulnerabilidades de los equipos que soportan la información.

Para evitar las vulnerabilidades es necesario utilizar un servidor seguro que tenga un certificado mayor de 128 bits. En el caso de los desastres naturales es aconsejable mantener el equipo en un lugar donde no pueda ser tan afectado por cualquiera de estos, algo muy importante de hacer para contrarrestar ciertos ataques es la copia de seguridad de la base de datos de la tienda por parte del administrador para tener un respaldo de la información.



4.4.2- Requerimientos de seguridad para el Comercio Electrónico.

Debido al crecimiento de los sistemas de pago se ha generado o supuesto un mal establecimiento del Comercio Electrónico ya que existen diversos sistemas de pagos. Para evitar este mal asentamiento se han determinado unos criterios de seguridad que todo sistema de pago por medios no seguros, como es el caso de Internet, debe satisfacer para que de este modo se logre impedir cualquier tipo de fraude. Ramos Suarez, Fernando (2001) los define de la siguiente manera [25]:

Integridad: ningún dato puede ser manipulado ni durante ni después de la conexión. Debe por tanto darse en los datos enviados y en los recibidos. Se consigue con sistemas de encriptación como puede ser la firma digital o la emisión de certificados (aplicación del sistema de encriptación asimétrico RSA y el algoritmo unidireccional hash). En este caso el contenido permanece inalterado.

Autenticación: se trata de la procedencia de los datos. Todas las entidades participantes en la transacción deben estar debidamente autenticadas antes de comenzar la compra. Dicha autenticación también se consigue con la firma digital, ya que es ésta la que nos permite conocer gracias a las Autoridades de Certificación o terceras partes de confianza quién es el que realizó la transacción (cliente), quién nos envió productos (proveedor), o quién entró en nuestras páginas o bases de datos.

Confidencialidad: orientada en el envío. Ninguna persona ajena a la transacción puede tener acceso a los datos. Más aún, las entidades implicadas en la compra no deberían conocer más datos que los imprescindibles para realizar su función. De este modo, el vendedor no tendría porque tener acceso a los datos financieros del cliente y el banco tampoco debería conocer la lista de los artículos adquiridos. La confidencialidad se consigue con técnicas criptográficas (por ejemplo el sistema de encriptación simétrico DES) o con protocolos de comunicación seguros como el SSL (Secure Socket Layer).



No repudio: es la no negación de lo realizado, enviado, recibido o contratado. Debe garantizarse que una vez finalizada la compra ninguna de las partes pueda negar haber participado en ella. Es decir, al finalizar la transacción debe quedar algo equivalente a un Recibo de compra firmado.

Estos cuatro criterios pueden resolverse utilizando la tecnología, pero existen otros tales como la seguridad y la privacidad que dependen tanto de la responsabilidad de los individuos como de las organizaciones. Por tanto todo sistema que pone en juego cualquier tipo de información deberá en la medida de lo posible, cumplir con estos criterios de seguridad.

También hay que tomar en cuenta las 6 dimensiones de la seguridad en el Comercio Electrónico que son: Integridad, No repudiación, Autenticidad, Confidencialidad (los 4 criterios anteriores), Privacidad y Disponibilidad.

Privacidad: es la habilidad de controlar el uso de la información que proporciona un cliente sobre sí mismo a un comerciante de Comercio Electrónico.

Disponibilidad: es la capacidad de asegurar que un sitio de Comercio Electrónico siga funcionando como se espera.

La realidad es que la seguridad no es absoluta, pero el Comercio Electrónico requiere que se le aplique un grado de seguridad mayor posible, en cierta forma la tecnología cubre esto pero estas por si solas no resuelven el problema, ya que se requieren políticas y procedimientos organizacionales para asegurar que la tecnología no se trastorne, además se requieren estándares industriales y leyes gubernamentales para hacer cumplir los mecanismos de pago, así como investigar y procesar a los que violan las leyes designadas para proteger la transferencia de la propiedad en las transacciones comerciales. [26]

Las leyes nicaragüenses han establecido anteproyectos de ley de Comercio Electrónico en agosto de 2009 a través de reuniones hechas en la Asamblea Nacional de la República de



Nicaragua, pero realmente son leyes que no han sido aprobadas y por ende no están en vigencia sino en espera de su aceptación.

La seguridad requerida por el Comercio Electrónico de Fantasías Infantiles es adquirir un servicio de alojamiento que incluya una IP Dedicada y certificación SSL para evitar las vulnerabilidades planteadas, es decir que se aloje en un servidor seguro.

La necesidad de adquirir una IP Dedicada es debido a que esta puede ser asociada a un solo sitio web, en este caso el de Fantasías Infantiles, y no a otros sitios web de terceros como ocurre en los hosting compartidos y algunos servidores virtuales, por eso también es necesaria la certificación SSL la cual trata de encriptar los nombres de usuarios y contraseñas, dependiendo de la cantidad de bits que se usen mayor seguridad podrá ser aplicada (se recomienda mayor de 128 bits ya que son los más difíciles de descifrar), además estos certificados son emitidos para un único dominio.

4.4.3- Aplicaciones de seguridad para el Comercio Electrónico.

Para que el Comercio Electrónico sea seguro y cumpla con los requerimientos anteriormente mencionados es necesario usar algunas aplicaciones que proporcionen esto, en este caso estamos hablando de algunos protocolos de seguridad tales como:

Protocolo SSL: este garantiza la confidencialidad por su encriptado y la autenticación gracias a un certificado digital.

El protocolo SSL fue desarrollado por Netscape para permitir:

- Confidencialidad. Proporciona sesiones de comunicación encriptadas.
- Autenticación del servidor.
- Autenticación de los clientes (opcional). Ej: Declaración de la renta por Internet.

Para realizar una comunicación segura utilizando SSL se tienen que seguir una serie de pasos.



1. Solicitud de seguridad. Por ejemplo, nos conectamos a un servidor mediante la URL: <https://...>
2. Proceso de negociación para establecer los parámetros del protocolo.
3. Intercambio de datos.
4. Finalización de la comunicación segura.

El sistema más utilizado en la actualidad para garantizar pagos seguros por Internet es el SSL (Secure Socket Layer), un protocolo de seguridad que se ha convertido en un estándar de Internet y que viene incluido por defecto en los navegadores Microsoft Explorer y Netscape Navigator, en el caso del Mozilla Firefox este debe ser activado. Lo que permite una implantación sencilla del sistema de pago ya que el cliente puede comenzar a comprar sin tener que realizar ningún proceso de autenticación previa.

Para crear un sistema de pago electrónico basado en SSL es necesario conseguir un certificado electrónico para el Vendedor, generalmente se obtiene de la empresa Verisign (filial de RSA Data Security Inc. y principal Autoridad Certificadora mundial). Verisign está considerada por Microsoft y Netscape como la Autoridad certificadora de confianza por lo que por defecto viene activada en sus respectivos navegadores.

Protocolo SET: es un protocolo estandarizado y respaldado por la industria, diseñado para salvaguardar las compras pagadas con tarjeta a través de redes abiertas, incluyendo Internet. El estándar SET fue desarrollado en 1995 por Visa y MasterCard, con la colaboración de otras compañías líderes en el mercado de las tecnologías de la información, como Microsoft, IBM, Netscape, RSA, VeriSign y otras.

Este protocolo ofrece los siguientes servicios:

Autenticación: esto se logra mediante el uso de Certificados Digitales por parte de los participantes.

Confidencialidad: mediante el cifrado de la tarjeta de crédito, si se quieren cifrar todos los datos como los de la compra es necesario usar el protocolo de nivel inferior SSL.



Integridad: esto evita que la información intercambiada pueda ser alterada de manera accidental o maliciosa mientras viaja a través de la red, para ello se utilizan algoritmos de firma digital.

Gestión de pago: mediante la gestión de tareas asociadas a la actividad comercial de gran importancia como el registro del titular y del comerciante, autorizaciones y liquidaciones de pagos, anulaciones, etc.

Las entidades participantes en este protocolo son:

- El banco emisor.
- El banco adquirente.
- El titular de la tarjeta.
- El comerciante.
- La pasarela de pagos.
- El procesador (redes de medios de pago).
- Autoridad de certificación.[27]

S-HTTP: es una extensión del protocolo HTTP, fue desarrollado por Enterprise Integration, comercializado por Terisa Systems y distribuido por el consorcio Commerce Net. S-HTTP trabaja a nivel de la capa de aplicación del stack de protocolos TCP/IP, además este nace al aplicarle SSL al hospedaje web incluyendo la característica de poder instalar un Certificado seguro.

S-HTTP fue desarrollado para soportar una gran variedad de mecanismos de seguridad, incluyendo criptografía de llave privada y de llave pública, funciones de hash y firmas digitales. Estos mecanismos pueden ser utilizados por separado o en combinación para brindar diferentes opciones de seguridad. [28]

El HTTPS es utilizado principalmente por entidades bancarias, tiendas en línea, y cualquier tipo de servicio que requiera el envío de datos personales o contraseñas. La confianza de HTTPS está basada en una Autoridad de Certificación superior que viene preinstalada en el software del navegador.



Los protocolos HTTPS son utilizados por navegadores como: Safari, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera y Google Chrome, entre otros.

El nivel de protección de este protocolo va en dependencia de la implementación del navegador web, el software del servidor y los algoritmos de cifrado actualmente soportados. Lo más recomendable es que la Autoridad Certificadora emita un Certificado Digital no menos de 128 bits ya que uno menor a esto puede ser muy fácil de descifrar.

El ejemplo claro que demuestra que se está en un servidor web seguro es observando la barra de direcciones del navegador la cual debe aparecer así, por ejemplo: https://login.yahoo.com/config/login_verify2?&.src=ym, asimismo en la barra de estado debe aparecer un candadito. (Ver Fig. No 4)

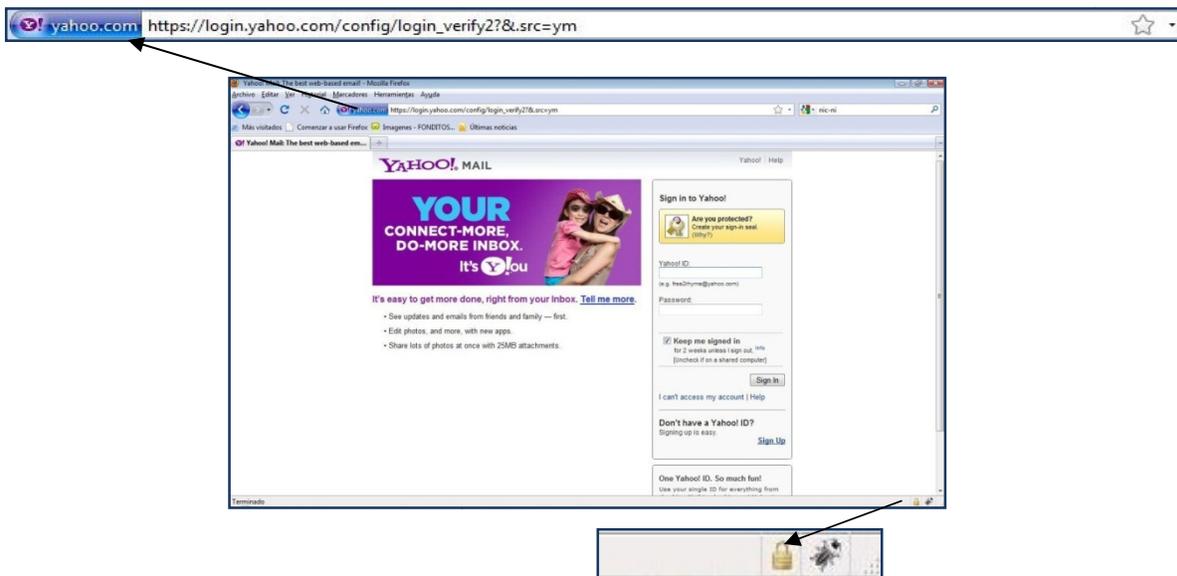


Fig. No 4 Ejemplo de un servidor seguro usando HTTPS visto desde el Mozilla Firefox.

FIREWALL: se define como un software o hardware que permite que solo los usuarios externos que cumplen con ciertas características accedan a una red privada. Generalmente los firewalls permiten que los usuarios internos tengan acceso total a los servicios externos mientras que restringe el acceso del exterior basándose en una serie de reglas. En la práctica, los firewalls son una combinación de routers de monitoreo de paquetes y una computadora que ejecuta una serie de proxies. Los proxies son programas simples que almacenan y envían los paquetes basándose en la evaluación de una serie de reglas. [29]



Certificado Digital: es un archivo que tiene un tamaño máximo de 2kb, que contiene los datos de identificación personal del emisor de los mensajes, la llave pública la firma de la Autoridad Certificadora.

Los Certificados Digitales son emitidos por Autoridades Certificadoras, como Verisign, Thawte, Geotrust, Entrust, Rapid SSL, entre otras, quienes dan confianza y credibilidad a dicho certificado. También existen algunas iniciativas para la distribución de certificados gratuitos, el principal problema que suelen tener es que los navegadores no los aceptan de manera estándar, una de ellas es StartCom. Los Certificados Digitales son emitidos para un solo dominio y son aplicados específicamente a sitios web que tienen una IP Dedicada.

Un ejemplo de Certificado Digital es que se muestra cuando abrimos nuestro correo electrónico en yahoo y vamos a ingresar el nombre de usuario y contraseña, en donde podemos apreciar el certificado de yahoo dando doble click en el candadito y luego en ver certificado. La información que se despliega es la que se muestra en la **Fig. No 5**.

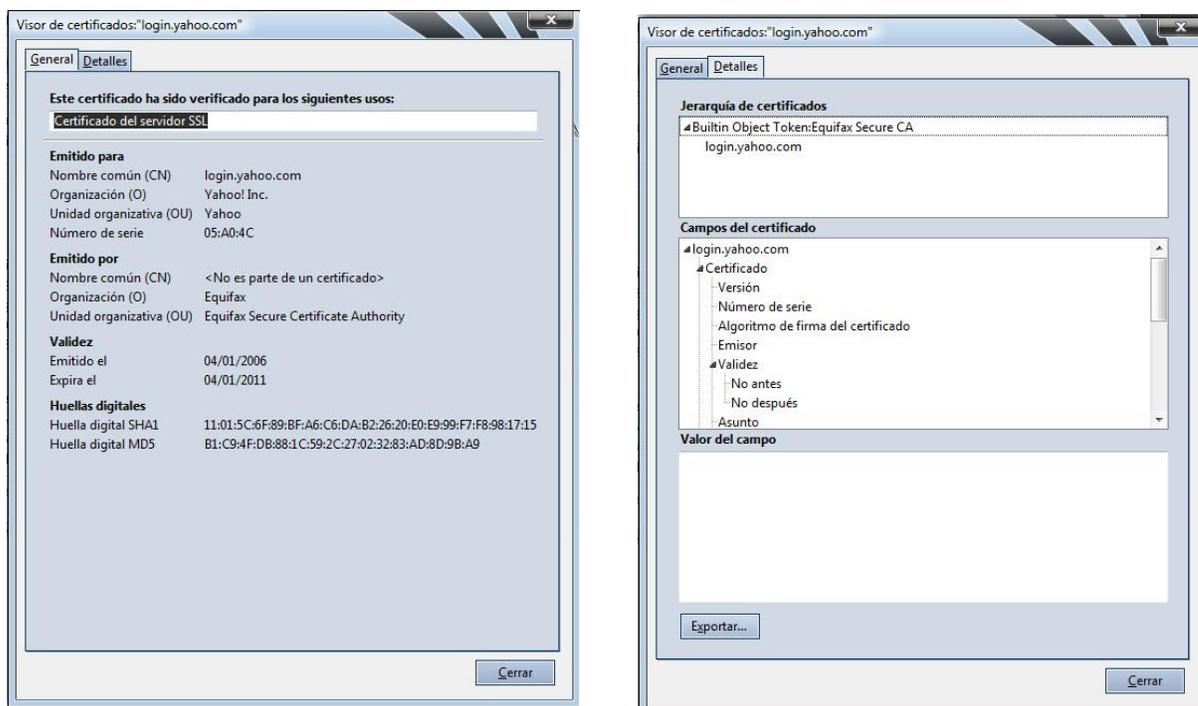


Fig. No 5. Ejemplo de Certificado Digital de Yahoo.



Firma Digital: es una secuencia de datos electrónicos (bits) que se obtienen mediante la aplicación a un mensaje determinado de un algoritmo (fórmula matemática) de cifrado asimétrico o de clave pública, y que equivale funcionalmente a la firma autógrafa.

Las Firmas Digitales se basan en algoritmos (criptografía) que trabajan con números de hasta 2048 bits, su parte visible contiene el nombre del firmante, pero también puede incluir el nombre de la compañía y el cargo.

Todos los algoritmos se basan en un solo método (ya sea RSA, DSA, PGP), en vez de usar una misma clave (simétrica) para encriptar y desencriptar datos usan dos, una privada o otra pública, la primera es la que el usuario guarda, la segunda se publica en el sitio de una autoridad certificadora.

El cifrado consiste en transformar un texto en claro mediante un algoritmo en un texto cifrado, gracias a una clave de cifrado que resulta ininteligible para todos excepto para el legítimo destinatario del mismo.

La clave es el resultado de hacer ciertas operaciones matemáticas sobre dos números primos muy grandes, de entre 512 y 2048 bits: los resultados son las dos claves. La importancia de usar números primos es que es extremadamente difícil factorizar las claves para recuperar los primos originales. [30]

Las firmas digitales permiten migrar procesos basados en papel (que requerían firmas) a formato electrónico. Adobe Acrobat 9 permite firmar electrónicamente documentos, un ejemplo de esto es el que se muestra en la **Fig. No 6** en donde Fantasías Infantiles hace una firma visible.



Fig. No 6. Ejemplo de una Firma Digital visible en Adobe Acrobat 9.



El StoreForms OsCommerce por su parte proporciona un nivel mínimo de seguridad para impedir el acceso de usuarios no deseados, los ficheros que permiten esto se muestra en la **Tabla No 3.**

/Directory /file	Nivel de permiso
/admin./includes	Chmod 755
/catalog/includes	Chmod 755
/catalog/images	Chmod 777
/admin./incluyes/configure.php	Chmod 644
/catalog/incluyes/configure.php	Chmod 644

Tabla No 3. Nivel de permiso de ficheros recomendados en OsCommerce.

4.4.4- El pago por Internet.

Una pregunta bastante común que hacemos cuando se trata de compras por Internet es la siguiente: ¿Cómo le cobramos a los usuarios que quieran comprar a través de nuestro sitio web?, pues bien a continuación se detallan algunos métodos de pago por Internet. En el comercio electrónico pueden distinguirse dos tipos de medios de pago:

Medios de pago tradicionales.

Utilizados en cualquier tipo de transacción comercial, electrónica o no. Por ejemplo:

Contra reembolso: El cliente paga cuando recibe la mercadería. El comerciante debe verificar fehacientemente la dirección física del comprador y su disposición a la compra, para evitar costosos malentendidos. Este medio de pago es el preferido por los consumidores ya que garantiza la entrega de productos antes del pago, su desventaja principal es el retraso en el pago y la necesidad de recolectar el dinero de manera física.

Cargos en cuenta (domiciliación). Suele emplearse para cargos periódicos o suscripciones, por ejemplo, el Boletín Oficial del Estado.

Tarjeta de débito y de crédito. Son el medio más popular y tradicionalmente usado en el comercio electrónico. Para el comprador supone el pago al momento de realizar la



transacción (débito) o a posteriori, con o sin devengo de intereses (crédito). Para el vendedor, suponen un cobro rápido, a cambio de una comisión que le descuenta el banco.

Medios de pago específicos.

Estos medios de pago surgieron debido al nuevo entorno del comercio electrónico, especialmente Internet. Dentro de estos están:

1-Tarjeta de crédito o débito, sólo utilizable para el comercio electrónico. Su uso es escaso.

2-Intermediarios electrónicos para sistemas basados en tarjetas de crédito tradicionales:

CyberCash.

First Virtual.

3-Moneda electrónica.

Los medios de pago utilizados en cualquiera de estos casos pueden ser anticipados, inmediatos o posteriores.

Tarjetas de crédito y débito: son usadas ampliamente en el comercio electrónico. Estas han permitido la realización de transacciones comerciales en este nuevo medio a través de la utilización de procedimientos de liquidación y pagos preestablecidos.

En el esquema más general, intervienen en este proceso los siguientes actores:

El comprador.

El vendedor ("merchant").

El banco emisor ("issuer") de la tarjeta de crédito o débito que presenta el cliente.

El banco que en nombre del vendedor recibe la transacción ("acquirer") y en el cual reside la cuenta en la que a éste se le va a liquidar el pago.

La red de medios de pago ("scheme") como VISA o MasterCard.

El proceso de pago que se realiza en el Comercio Electrónico es el siguiente:



- 1- El comprador proporciona su número de tarjeta de crédito al vendedor a través de la red.
- 2- El servidor envía la transacción al Banco o a la red de medios de pago.
- 3- El Banco receptor pide autorización al Banco emisor a través de la red de medios de pago.
- 4- Si la transacción se autoriza, la liquidación del pago se realiza a través de la red tradicional de medios de pago.

La razón por la cual los consumidores tienen miedo de utilizar este medio, es debido a la desconfianza al momento de dar su número de tarjeta de crédito a través de una red pública e insegura como el internet, pero para evitar que la transferencia de datos se realice de manera insegura se utiliza el protocolo SSL (el cual encripta los datos proporcionados por el comprador). Pero para usar SSL se requiere que el vendedor tenga un certificado de una Autoridad certificadora de confianza y que el comprador tenga un navegador compatible con SSL.

Tarjetas chip: son aquellas que poseen una capacidad de almacenar información en un chip que incorporan. Esta información es una identificación que incluye determinadas claves cifradas y la cantidad de dinero disponible. Para usarse en el Comercio electrónico es necesario un dispositivo conectado a la computadora, un modem o línea de teléfono que permita su lectura y la actualización cuando se realizan transacciones en la red.

Cybercash: es un sistema de realización de transacciones en Internet mediante el uso de tarjetas de crédito. Una vez realizada la compra, el comprador envía sus datos cifrados al vendedor. Este añade sus propios datos que lo identifican y solicita autorización a CyberCash. A partir de aquí, CyberCash se comunica con la red tradicional de medios de pago, y una vez obtenida la autorización de la transacción, se la pasa al comercio.

First Virtual: es un sistema de pagos operado por First USA y EDS, basado en el mantenimiento de cuentas virtuales de clientes que se liquidan periódicamente contra tarjetas de crédito. [31]



Digicash: es una compañía holandesa que ha desarrollado el primer sistema de pagos basado en moneda digital. Su idea se asemeja a la de las tarjetas chip con la diferencia de que el dinero reside en la computadora del comprador y no en una tarjeta.

La actualidad nacional respecto a los medios de pago en el Comercio Electrónico con tarjetas de créditos es un hecho que puede ser aplicado por las empresas que deseen usar este medio de pago en sus comercios, el BAC (Banco de América Central) es el banco que ofrece este servicio a través del pago con tarjetas de crédito o débito en donde la empresa hace una solicitud por medio de una carta física firmada en donde debe adjuntar los datos requeridos por el banco, al igual que el monto máximo por transacción que esperan cobrarle a cada cliente y un estimado de las ventas mensuales por medio de este servicio, para luego evaluar la solicitud y pedir los siguientes requisitos:

La instalación en el Sitio web de un protocolo encriptador de datos SSL de al menos 128bits.

Endosar un certificado de depósito a plazo fijo aperturado en BAC Nicaragua por un periodo no menor a un año y por un monto de hasta 3 veces el monto máximo mensual que se les autorice procesar.

El cumplimiento de las clausulas especificadas en el addendum al contrato de afiliación.

Tras el cumplimiento exitoso de lo mencionado anteriormente el banco procede instalar las herramientas en el Sitio comercial anexando un manual del mismo y su debida capacitación.

La incorporación del Comercio Electrónico en las empresas nicaragüenses es un hecho, pero los requisitos de la banca son demasiados en comparación a lo que quizás ganan estas empresas.

La Tienda Fantasías Infantiles en su Comercio por el momento implementará la forma de pago Contra reembolso a través de la adquisición de un medio de transporte para los envíos



de los productos, ya que es el más adecuado para la implementación de su Comercio y por razones económicas al usar otro medio de pago.

4.4.5- Pasos para montar una Empresa Virtual.

La construcción de un Sitio Comercial es algo fundamental para la creación de una empresa virtual y en la que se deben tomar en cuenta dos retos administrativos:

1. Desarrollar una clara comprensión de los objetivos de negocios.
2. Saber cómo elegir la tecnología correcta para lograr esos objetivos [32]

Actualmente muchas personas están optando por tener un sitio comercial en internet con el propósito de expandir más su negocio. Una cosa muy importante para tener un sitio comercial es cómo se va a montar, los pasos que generalmente se siguen se describen a continuación:

- 1- Lo primero que se tiene que hacer es contratar un proveedor de servicios: conocido por sus siglas ISP(Internet Service Provider) ya que esta será la empresa que nos facilitará la conexión
- 2- Contratación de la línea telefónica: es muy importante la contratación de línea telefónica o cable ya que este nos facilitará tener un gran ancho de banda para cubrir las miles de conexiones y agilizar el proceso de conexión, esto debido a que el servicio de internet hace uso de la línea telefónica o de la televisión por cable según sea el ISP.
- 3- Contratación de un dominio: esto implica tener un nombre para nuestro sitio el cual debe corresponder o aproximarse al nombre real del negocio. Dentro de estos dominios encontramos los de un país .ni para Nicaragua por ejemplo, .com para actividades comerciales, .net para empresas relacionadas de un modo u otro con Internet, .org para organizaciones y .edu para universidades. Lo más recomendable es no usar un servicio gratuito ya que para ser tomado en serio se necesita hacer las cosas en serio y de esto demostrar confianza a los clientes y lo mejor es demostrarlo con un dominio profesional y web hosting propio.
- 4- Diseño y construcción del sitio web: el diseño es algo muy importante para el sitio ya que serán muchos clientes que lo visitarán, por lo cual este funciona como carta de



presentación para la empresa. Hay que tomar en cuenta algunos puntos en el diseño para que el acceso al sitio sea fácil y rápido:

- a- Impresionar con el contenido más que con la presentación.
 - b- El sitio debe ser accesible para todos los navegadores en todas sus versiones.
 - c- La información de contacto a la empresa debe aparecer en cada página.
 - d- Tomar en cuenta si necesita usar información multimedia (imágenes, sonido, animaciones, video, etc.) o simplemente información textual.
 - e- Simplificar el proceso y definir las imágenes para que puedan bajar más rápido.
 - f- Los títulos de cada sección deben ser lo más descriptivos posible.
 - g- Incluir una descripción de todas las imágenes.
- 5- Solicitud para la certificación digital: esto con el propósito de operar con tranquilidad dentro del mercado digital. Además el certificado digital es el documento de identidad digital necesario para:
- Identificarse delante de terceros.
 - Firmar documentos electrónicamente.
 - Evitar la suplantación de identidad.
 - Proteger la información tramitada
 - Asegurar la irrefutabilidad de los compromisos adquiridos.

También es importante mencionar que para montar un sitio comercial con éxito es necesario definir otros criterios tales como:

La forma de pago: se debe mostrar muchas opciones de pago incluyendo los pagos convencionales y por tarjeta de crédito para poder adecuarse a lo que el cliente tiene.

Control de los clientes: esto se puede hacer mediante el uso de un programa de correos lo mejor es utilizar un programa de listas de correo para administrar los prospectos y clientes una buena manera de hacerlo es creando un boletín electrónico en el sitio.

Una buena carta de ventas o presentación: consiste en explicar con mayor detalle las características de un producto para atraer y obtener mayores clientes.



Promoción: parte importante para el sitio ya que si no se da a conocer no podrá tener clientes lo que conlleva una pérdida de dinero por lo cual es necesario buscar formas y métodos adecuados de promoción y divulgación. [33]

4.5 Software para tiendas virtuales.

4.5.1- OsCommerce.

La elección de OsCommerce para la elaboración del Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles es debido a su facilidad para montar una tienda virtual en sólo unos minutos, además de los diferentes módulos que trae integrado.

El año 2000 vio nacer a OsCommerce, una aplicación web de código abierto (OpenSource) que permite montar una tienda virtual en cuestión de minutos para vender en Internet. Consta de dos partes principalmente el front (**Fig. No 8**) y el back-end (**Fig. No 9**), es decir, la parte que vemos todo el mundo, la tienda virtual en sí, y la parte de administración, donde se puede mantener la tienda virtual, actualizando productos, insertando nuevas ofertas, categorías, idiomas, monedas, consultar los pedidos, los clientes y sin coste ninguno por parte del vendedor y sin necesidad ninguna de saber programación.



Fig. No 8. Front de la Tienda Fantasías Infantiles



Fig. No 9. Back-End o parte de la Administración de la Tienda



Actualmente casi todas las empresas de Hosting ofrecen una solución con OsCommerce ya instalada, aunque es realmente fácil de instalar en cuestión de 5 clicks con el “install” que lleva incorporado. Lamentablemente no hay muchas contribuciones en español casi todas están en inglés, aunque también existe un buen soporte en español que se cita a continuación: <http://oscommerce.qadram.com>.

Características principales de OsCommerce.

Cuando realizamos la instalación de OsCommerce se instalan algunas características básicas que se pueden modificar mediante la administración o con nuevas contribuciones.

Estas son las características principales de la instalación de Oscommerce:

Generales

Los pedidos, clientes y productos se almacenan en una base de datos de fácil consulta vía administración-web.

Los clientes podrán comprobar el histórico y el estado de sus pedidos una vez registrados

Los clientes pueden cambiar sus datos de perfil de usuario desde su apartado cliente.

Múltiples direcciones de envío por usuario.

Búsqueda de productos.

Posibilidad de permitir a los usuarios valorar los productos comprados, además de comentarlos.

Posibilidad de implementar un servidor seguro (SSL).

Puede mostrar el número de productos en cada una de las categorías.

Lista global o por categoría de los productos más vendidos y más vistos.

Fácil e intuitiva navegación por categorías.

Plataforma multi-idiomias, por defecto estarán disponibles el español, inglés y alemán.

Producto

Relaciones dinámicas entre productos.

Descripciones de productos basadas en HTML.

Generación automática de productos especiales.



Controla la posibilidad de mostrar o no en la tienda virtual los productos agotados.
Posibilidad de ofrecer a los usuarios la suscripción a una newsletter de novedades.

Pagos

Medios de pago offline (transferencias, cheques, ingresos, etc.).
Muchos medios de pago online (E-Pagado, PayPal, TPV virtual, etc.).
Posibilidad de deshabilitar algunos medios de pago según la zona geográfica del usuario.
Posibilidad de añadir el IVA por zonas geográficas y por productos, ya que por ejemplo Nigeria no tienen IVA

Envíos

Precios de envío por peso, destino y precio.
Precios reales disponibles en tiempo real para algunos operadores (UPS, FedEx).
Envío gratuito según importe del pedido y destino
Posibilidad de deshabilitar determinados servicios de envío en función de zonas geográficas. [34]

Estas características van se propias de cada giro de negocio ya que las mismas pueden ser modificadas y adecuadas según sea lo requerido por la empresa

Las contribuciones se dividen en 12 categorías o módulos:

Módulos de Envío

Los módulos de envío pueden ser modificados y agregados según sea la necesidad del negocio, ya que pueden ser extranjeros, nacionales o locales o quizás por tarifas de producto, o por cantidades, por Códigos Postales, o no cobrar si llega el pedido a un importe.

Módulos de Pago

Módulos para cobrar con tarjeta, o contra reembolso, o por transferencia bancaria, para cobrar en tu país o en otros, así como módulos para e-pagado, paypal y otras empresas de cobro por web.

Módulos de Pedidos

Sirven para hacer descuentos a grupos, para hacer pedidos con poco dinero, o para controlar el IVA u otro impuesto



Módulos de Crédito

Es el más amplio en cuanto a contribuciones, las hay de todo tipo, para administración, como control por niveles, o para la tienda, como agregar e-mails en los pedidos o aceptar condiciones de compra, entre otros.

Idiomas

Traducciones de la tienda tanto el apartado de administración como la tienda en sí, por defecto trae 3 inglés, español y alemán pero pueden quitarse o agregar los necesarios.

Imágenes

En este módulo se puede modificar el tamaño de las imágenes de la tienda, los banners, botones, etc.

Informes

Contribuciones que te informan cuando un cliente se ha dado de alta, o de las ventas mensuales de la tienda, editar pedidos, clientes, informes del catálogo en PDF, etc..

Zonas

Contribuciones que sirven para determinar las ciudades, capitales, y regiones de países en concreto.

Info Boxes

Añade cajas o infoboxes en las columnas laterales con nuevas funcionalidades o modificaciones de estas, como el betSELLERS con imágenes o la caja de Login mejorada, lector de rss, publicidad, etc.

Plantillas o Templates

Botones, iconos, y estructuras para modificar tu tienda facilmente en aspecto gráfico. Los PSDS o archivos de Photoshop para modificar los botones de la tienda..

Mejoras o Features

Las hay de todo tipo, para mejorar la página de producto, más fotos, más opciones de compra, mejoras en cuanto a funcionalidades de la tienda Oscommerce, nuevos menús, comprar sin necesidad de crear cuenta d usuario, etc.

Otros

De todo tipo sin clasificar, como crear la página 404 o como poner Flash en el catálogo.



La instalación y configuración de OsCommerce es sencilla si desea más información visite <http://www.josecriado.com/video-tutoriales-oscommerce/>

En el caso particular de la Tienda Fantasías Infantiles de modificaron ciertos módulos y archivos de OsCommerce tanto para la apariencia como para el funcionamiento de la misma, dentro de estos archivos está: stylesheet.cc (hoja de estilo), header.php, footer.php, index.php de las carpeta de languages entre otras esto con el propósito de adecuar este StoreFronts a las necesidades del negocio.

4.6- Conociendo el negocio.

La siguiente información fue obtenida mediante la aplicación de entrevistas a la propietaria de la tienda (Ver **Anexo 2** y **Anexo 3**).

La Tienda “Fantasías Infantiles” fue fundada en el año 1999, por sus actuales propietarios la Sra. Ligia Pineda Ruíz y el Sr. Jorge Iván Flores Pineda, se encuentra ubicada del parque Darío 2 ½ c al norte. Esta tienda está dedicada especialmente al sector comercial y específicamente a mujeres embarazadas, padres o madres con hij@s por nacer o de 0 a 16 años (niñ@s y adolescentes).

La Visión de dicho negocio es “Ampliar la tienda y ofertar todo tipo de ropa y accesorios para niñ@s y adolescentes, además de pretender diversificarse en marcas y precios siempre tratando de beneficiar a sus clientes”. De igual modo su Misión es la siguiente: “Ofertar productos variados de buena calidad para niñ@s y adolescentes a los mejores precios”.

Actualmente la tienda está conformada por el personal necesario y capaz de desempeñar sus funciones con el propósito de atender de la manera más amable al cliente, estos son, un Gerente Propietario, un Asistente que hace depósitos, controla las ventas diarias y egresos y finalmente dos ayudantes que venden y hacen la limpieza

Dentro de los productos que oferta se encuentran ropa, zapatos (para niñ@s menores de 2 años) juguetes y accesorios, además acepta las siguientes formas de pago: efectivo, tarjetas



de crédito y cheques. Con esto se pueden deducir los productos que se ofertarían en el Sitio Comercial y a qué tipo de clientes va dirigido.

El local donde se encuentra ubicada la Tienda Fantasías Infantiles es pequeño, además de no poseer aire acondicionado pero tiene buenas condiciones ambientales, por lo cual el equipo y todo lo que en ella se encuentra no está expuesto a peligros, asimismo las condiciones eléctricas que tiene son las adecuadas para evitar algún riesgo técnico y tampoco es un lugar que esté propenso a inundaciones.

La Tienda actualmente cuenta con una computadora portátil, la cual es de uso personal, pero también se utiliza para guardar información sobre las ventas y el inventario de la tienda, por otro lado las características de esta son aceptables ya que sus capacidades son las siguientes: Computadora Laptop Marca DELL, Disco Duro de 91.09 GB (con dos particiones una de 81.1GB y la otra de 9.99GB), memoria RAM de 2.00 GB y Procesador Intel Core de 2.00GHz.

El software instalado en dicha computadora es: Sistema Operativo Windows Vista Home Premium y la paquetería de Microsoft Office 2007 además de contar con el servicio de internet.

El personal de la tienda y nivel académico de estos es el siguiente: la Gerente Propietaria es Licenciada en Inglés, el Asistente cursa el 5^{to} año de Administración de empresas y por último las dos ayudantes que venden y hacen la limpieza son Bachilleres en Ciencias y letras.



El entendimiento de cómo funciona el proceso de compra y venta de la Tienda Fantasías Infantiles es algo fundamental para poder adecuar esto a un Comercio Electrónico y de este modo darse cuenta qué categorías y subcategorías tendría dicho Comercio y a qué segmento de mercado iría dirigido. Para lograr esto se realizó el Diagrama Lógico Existente, mostrado en la **Fig. No 10**, en donde se muestra el flujo del funcionamiento de lo mencionado anteriormente.

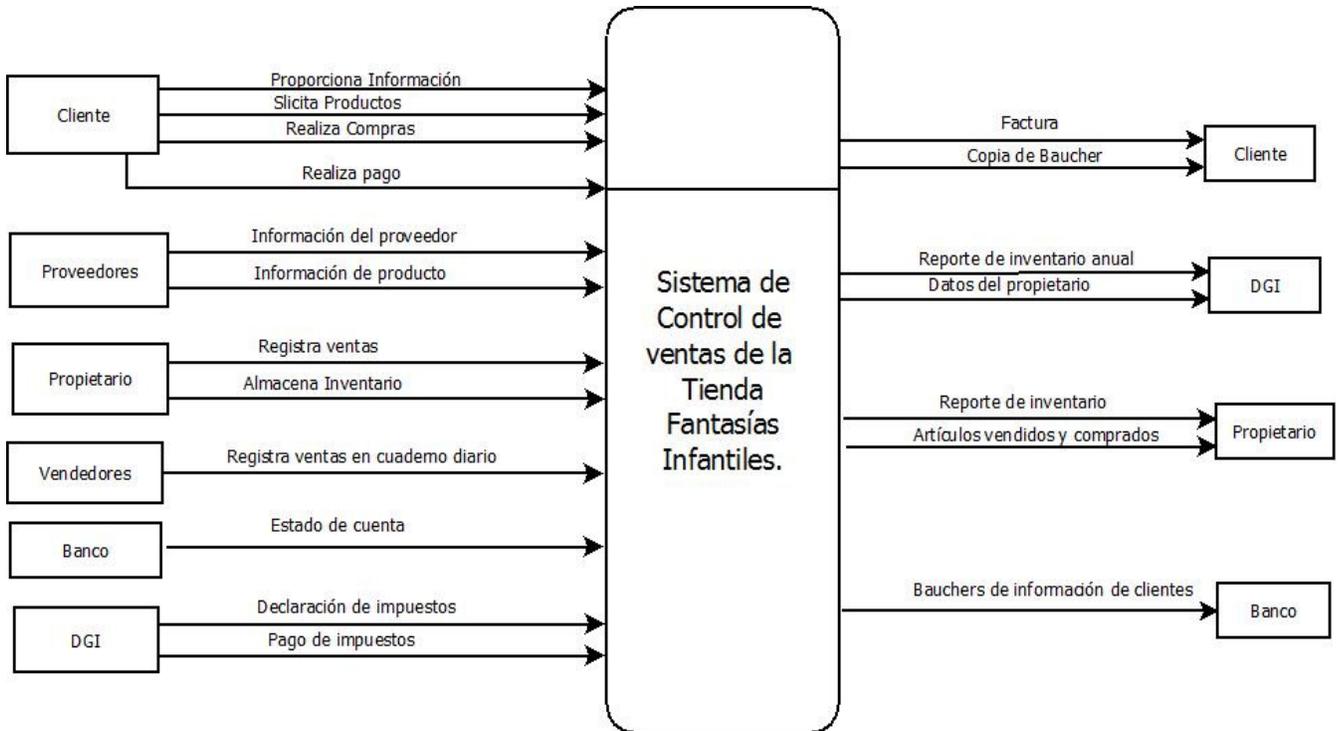


Fig.10 Diagrama Lógico Existente de la Tienda Fantasías Infantiles.



4.7- Estudio de Factibilidad.

Es importante mencionar antes que todo que no habrá necesidad de contratar una persona que conduzca la motocicleta puesto que ya existe una persona destinada para esto, por tal razón en la parte operacional no se menciona la contratación de este personal. Además el cargo de analista se refiere a la persona encargada de idear la estructuración del sitio web referente a la recolección de información o al estudio del negocio para poder adecuarlo a la Tienda virtual y no meramente a un análisis de sistemas.

Alternativa 1

En esta alternativa se propone que la tienda adquiriera un servidor (PC adaptada a servidor) en el cual pueda tener alojado el sitio comercial, del mismo modo que se adquiriera una moto destinada para el envío de los pedidos. También que se adquiriera el servicio de internet con una velocidad de 256 KB. Además que se utilice la misma PC que se tiene para el diseño y administración de la tienda.

Factibilidad Técnica

Hardware: Las especificaciones del servidor a adquirirse son las siguientes.

<i>Cantidad</i>	<i>Descripción</i>
1	CASE ATX 450 WATTS 775 CARD READER INTERNO DISCO DURO DE 1 TB DVD RW 3 GB RAM PROCESADOR CORE 2 DUO 2.93 GHZ 3MB TARJETA MADRE ASROCK TECLADO Y MAUSE MONITOR LCD 17"



Software: Los programas o software necesarios en esta alternativa son los siguientes.

Sistema Operativo Linux SUSE para el servidor.

Oscommerce 2.2

Adobe Photoshop CSS 4

Portable Aleo Flash Intro and Banner Maker 2.0.89

Bannershop GIF Animator 5

Otros: Motocicleta marca Honda.

Factibilidad Operativa

Para el desarrollo del sitio comercial de la Tienda Fantasías Infantiles se necesita la contratación del siguiente personal.

<i>Cantidad</i>	<i>Cargo</i>
2	Analistas de Proyecto.
2	Diseñadores
1	Administrador de Red (Servidor).
1	Encargado de Prueba
1	Instructor

Para el desarrollo inicial del proyecto se necesitan 2 analistas encargados de estudiar el negocio para adecuarlo a la Tienda Virtual, 2 diseñadores encargados de darle una apariencia llamativa y agradable a dicha Tienda, 1 encargado de prueba que verifique la correcta funcionalidad y seguridad del sitio comercial, por último y no menos importante un instructor quien va a dar la capacitación a la persona que realizará las funciones de administrador del negocio.



Factibilidad Económica.

Los gastos a los que incurrirá la tienda Fantasías Infantiles de acuerdo a esta alternativa son referentes a hardware, software y RRHH, los cuales se detallan a continuación:

<i>Hardware</i>			
<i>Cantidad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Totales</i>
1	SERVIDOR. CASE ATX 450 WATTS 775 CARD READER INTERNO DISCO DURO DE 1 TB DVD RW 3 GB RAM PROCESADOR CORE 2 DUO 2.93 GHZ 3MB TARJETA MADRE ASROCK TECLADO Y MAUSE MONITOR LCD 17"	\$ 640.00	\$ 640.00
1	Motocicleta Marca Honda	\$ 1650.00	\$ 1650.00
SUBTOTAL			\$ 2290.00

<i>Software</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Subtotal(Licencia)</i>
Sistema Operativo LINUX SUSE	US \$ 0.00
Oscommerce	US \$ 0.00
Adobe Photoshop CS4	US \$ 699.00
Portable Aleo Flash Intro and Banner Maker 2.0.89	US \$ 0.00
Bannershop GIF Animator 5	US 49.00
Subtotal	US \$ 748.00



Nota: Precio de Adobe Photoshop CS4 consultado de adobe.com y Bannershop GIF

Animator 5 de selteco.com

Gastos Sitio Web	
Descripción	Costo
Dominio	U\$ 22.00 (anual)
Dirección IP Dedicada	U\$ 33.00 (anual)
Servicio de internet	U\$ 29.99 (mensual) , US \$ 359.88 (anual)
Certificación Digital de 128 a 256 bits emitido por Geotrust.	U \$ 150 (Geotrust Premium)
Subtotal	US \$ 234.99

Nota: Precios de IP Dedicada y Certificado Digital tomados de akmus.com.

Otros Gastos.			
Actividad	Cantidad	Precio	Subtotal
Internet	300 horas	C\$ 14.00	C\$ 4200.00
Impresiones	200 Hojas	1.00	200.00
Hojas	500 (1 Resma)	98.00	98.00
Luz+ Horas Maquina	500 horas	14.00	7000.00
Lápices	6 Unidades	2.00	12.00
Borrador	2 Unidades	5.00	10.00
Cd	10 Unidades	12.00	120.00
Transporte	-	500.00	500.00
Alimentación	2 Servicios al dia(Por 4 meses)	50.00	600.00
Escaneo	20	7.00	140.00
Fotocopia	50	0.5.0	25.00
Subdominio			200.00
Curso seguridad informática			735.00
Total		C\$ 13,840	US \$ 665.38



<i>Recursos Humanos Salarios por Hora</i>						
<i>Cantidad</i>	<i>Personal</i>	<i>Hora x Día</i>	<i>Salario en Dólares</i>	<i>Hora a emplear en el proyecto</i>	<i>Cantidad Total de Horas</i>	<i>Salario Total</i>
2	Analistas	2	\$ 5.00	100	200	US\$1000.00
2	Diseñadores	2	\$ 10.00	120	240	US\$2400.00
1	Encargado de Pruebas	1	\$ 10.00	10	10	US\$ 100.00
1	Instructor	2	\$ 6.00	30	30	US\$ 180.00
Subtotal						US\$ 3680.00

Nota: El costo del Administrador de red va en dependencia de las actividades y del tipo de contratación a realizarse.

Costo del Administrador de red: US\$ 480.77 mensual, US\$ 5769.23

Total de costo de la Alternativa 1:

Hardware	US\$ 2290.00
Software	US\$ 748.00
Sitio Web	US\$ 234.99
Otros Gastos	US\$ 665.38
Recursos Humanos	US\$ 9449.23
Total	US\$ 13387.6

Beneficios de la alternativa número uno.

Las ventajas de tomar esta alternativa son las siguientes

- 1) Al tener la tienda virtual en un servidor propio proporciona mayor seguridad, ya que no va a estar en dependencia de otro que tenga muchos sitios web alojados en él.
- 2) Obteniendo el servidor, le permitirá alquilar o vender subdominios a otras empresas y de esta manera obtener beneficios económicos.



- 3) Al usar el sistema operativo Open SUSE en el servidor, le proporciona mayor seguridad ya que este sistema operativo servidor no es tan vulnerable a los virus informáticos.
- 4) La utilización del StoreFronts Oscommerce, facilita el desarrollo y la creación del sitio comercial, además de ser software gratis.
- 5) La adquisición de un certificado digital respalda que el sitio es seguro para el ingreso de información por parte de los clientes.

Tiempo de ejecución.

El tiempo de ejecución es período de tiempo que se lleva a cabo durante la realización de las diferentes actividades del proyecto.

Actividad	Duración (días)
Localización de los lugares de venta de equipos y otros	3
Cotización de precios de hardware, software y otros	3
Compra del equipo	2
Instalación del equipo y software	1
Instalación del sitio en el servidor	1
Etapas de análisis	50
Etapas de diseño	60
Pruebas del sitio	10
Capacitación	15
TOTAL	145

Según el cálculo realizado se obtiene un tiempo estimado de: 4 meses y 25 días.

Factibilidad Legal:

En esta factibilidad se realiza un contrato por parte de los encargados de la creación de la Tienda Virtual como de la propietaria de la Tienda Fantasías Infantiles, pero como este es un proyecto educativo sin fines de lucro no se realizó un contrato como tal sino una carta de solicitud de permiso para poder realizar dicho proyecto en este negocio. (Ver **Anexo No 4**)



Alternativa 2

En esta alternativa se propone que se adquiera el servicio de hosting del sitio comercial (que incluya IP Dedicada, Certificación SSL, Dominio tipo .com.ni, etc.), además que se utilice el mismo equipo (computadora portátil) que posee la tienda para el diseño y la administración del mismo y utilizar los servicios con los que cuenta, y al igual que la alternativa anterior la compra de una motocicleta destinada para los envíos de los pedidos.

Factibilidad Técnica

Hardware: Las especificaciones que posee el equipo actual de la tienda son las siguientes.

<i>Cantidad</i>	<i>Descripción</i>
1	Computadora Laptop Marca DELL Disco Duro: 91.09 GB (Partición 1=81.1GB Partición 2=9.99GB). RAM: 2.00 GB Procesador: 2.00GHz Intel Core

Otros: Motocicleta marca Honda

Software: los programas o software necesarios en esta alternativa son los siguientes.

Oscommerce 2.2

Photoshop CSS4

Portable Aleo Flash Intro and Banner Maker 2.0.89

Bannershop GIF Animator 5

Factibilidad Operativa

En esta alternativa se necesita contratar el mismo personal que en la alternativa anterior exceptuando al administrador del servidor.



<i>Cantidad</i>	<i>Cargo</i>
2	Analistas
2	Diseñadores
1	Encargado de Prueba
1	Instructor

Factibilidad Económica

En este caso no se tendrá que invertir en gastos de hardware y cierto software, además de tener en cuenta que ya se tiene el servicio de internet.

<i>Hardware</i>			
<i>Cantidad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
1	Computadora Laptop Marca DELL Disco Duro: 91.09 GB (Partición 1=81.1GB Partición 2=9.99GB). RAM: 2.00 GB Procesador: 2.00GHz Intel Core	US\$ 0.00	US \$ 0.00
1	Motocicleta marca Honda	US \$ 1650.00	US \$ 1650.00
Subtotal:			\$ 1650.00

<i>Software</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Subtotal(Licencia)</i>
Oscommerce	US \$ 0.00
Adobe Photoshop CS4	US \$ 699.00
Portable Aleo Flash Intro and Banner Maker 2.0.89	US \$0.00
Bannershop GIF Animator 5	US \$49.00
Subtotal	US \$ 748.00



Gastos de Sitio Web.	
Descripción	Costo
Alojamiento	US\$ 765.00 (anual)
Servicio de internet	US \$ 0.00
Subtotal	US\$ 765.00

Otros Gastos.			
Actividad	Cantidad	Precio	Subtotal
Internet	300 horas	C\$ 14.00	C\$ 4200.00
Impresiones	200 Hojas	1.00	200.00
Hojas	500 (1 Resma)	98.00	98.00
Luz+ Horas Maquina	500 horas	14.00	7000.00
Lápices	6 Unidades	2.00	12.00
Borrador	2 Unidades	5.00	10.00
Cd	10 Unidades	12.00	120.00
Transporte	-	500.00	500.00
Alimentación	2 Servicios al dia(Por 4 meses)	50.00	600.00
Escaneo	20	7.00	140.00
Fotocopia	50	0.5.0	25.00
Subdominio			200.00
Curso de seguridad informática			735.00
Total		C\$13,840.00	US \$665.38



Recursos Humanos Salarios por Hora						
Cantidad	Personal	Hora x Día	Salario en Dólares	Hora a emplear en el proyecto	Cantidad Total de Horas	Salario Total
2	Analista	2	\$ 5.00	100	200	US\$ 1000.00
2	Diseñadores	2	\$ 10.00	120	240	US\$ 2400.00
1	Encargado de Pruebas	1	\$ 10.00	10	10	US\$ 100.00
1	Instructor	2	\$ 6.00	30	30	US\$ 180.00
Subtotal						US\$ 3680.00

Total de costo de la alternativa 2:

Hardware	US\$ 1650.00
Software	US\$ 748.00
Sitio Web	US\$ 765.00
Otros Gastos	US\$ 665.38
Recursos Humanos	US\$ 3680.00
Total	US\$ 7508.38

Beneficios de la alternativa 2:

- 1) Reducirá costos de adquisición de equipo y software, tomando en cuenta lo que ya se tiene.
- 2) La utilización de Oscommerce, facilita el desarrollo y la creación del sitio comercial, además de ser software libre.
- 3) Al realizarse la capacitación de personal para que administre el negocio, conlleva a que su personal conozca del funcionamiento y administración de la tienda virtual, y a su vez reduce el costo al contratar un instructor por tiempo limitado.
- 4) No se tendrá que preocupar por la seguridad de la tienda virtual porque esta va incluida en el paquete del hosting.

**Tiempo de ejecución.**

El tiempo de ejecución es el período de tiempo que se lleva a cabo durante la realización de las diferentes actividades del proyecto.

Actividad	Duración (días)
Localización de los lugares de venta de equipos y otros	3
Cotización de precios de hardware, software y otros	3
Compra del software	2
Instalación del software	1
Instalación del sitio en el servidor	1
Etapas de análisis	50
Etapas de diseño	60
Pruebas del sitio	10
Capacitación	15
TOTAL	145

Según el cálculo realizado el tiempo estimado es: 4 meses y 25 días.

Factibilidad Legal:

En esta factibilidad se realiza un contrato por parte de los encargados de la creación de la Tienda Virtual como de la propietaria de la Tienda Fantasías Infantiles, pero como este es un proyecto educativo sin fines de lucro no se realizó un contrato como tal sino una carta de solicitud de permiso para poder realizar dicho proyecto en este negocio. (Ver **Anexo No 4**)



Análisis de alternativas.

De las alternativas propuestas anteriormente, se debe tomar en cuenta que cada una presenta ventajas y desventajas; las cuales se mencionan a continuación

Alternativa Uno

Ventajas

- 1) Mayor seguridad, debido al servidor adquirido.
- 2) Beneficios económicos, ya que facilita la venta de dominios.
- 3) Mejor seguridad del servidor contra ataques de virus.
- 4) Facilidad en el desarrollo del sitio.
- 5) Mayor velocidad en la navegación Web y por lo tanto en la administración del sitio.

Desventajas

- 1) Mayor costo, al adquirir un servidor y mayor velocidad en internet.
- 2) Adquisición de nuevos equipo.

Alternativa Dos

Ventajas

- 1) Reducción de costos, al utilizar lo que se tiene.
- 2) Facilidad en el desarrollo del sitio.
- 3) Mayor involucramiento del personal en la administración del negocio.

Desventajas

- 1) La seguridad va en dependencia de la empresa que tenga el servidor.
- 2) Incremento en el costo del hosting.



Selección de Alternativa.

A la hora de implementar un nuevo sistema o manera de ofertar productos es importante, tomar en cuenta que se debe optimizar los recursos que se tienen y los que van a ser adquiridos y sobre todo proporcionar a los clientes seguridad y confianza en el momento que hacen uso del mismo.

La alternativa que se propone es la número dos, principalmente porque los gastos serán menores comparados a la primer alternativa, además esta cumple con lo que se necesita para el desarrollo y funcionamiento del sistema a implementarse, por otra parte es lo que las empresas de hoy en día están tomando como alternativa de uso pues lo actual es la llamada computación en las nubes en donde los clientes o empresas no tienen que preocuparse de diferentes aspectos, como la seguridad, sino que este debe venir integrado en los servicios que se contraten.

Además tanto el hardware como el software que se tiene son los suficientes para dar respuesta a los requerimientos de diseño y desarrollo de la tienda virtual, esta propuesta no solamente está basada en los gastos económicos que se harán, que son algo importante en todo proyecto, sino también en el funcionamiento de este, tomando en cuenta al propietario y usuarios del mismo que son los que interesan.

4.8- Descripción del Producto

Antes de describir el producto de este proyecto es importante mencionar que el Sitio Comercial por razones de presentación para defensa y predefensa se alojó primeramente en un subdominio ofrecido por Jensoft Enterprise utilizando una IP Compartida lo que ayudó a tener el sitio en línea y de este modo las personas podían ver los productos de la tienda, pero lamentablemente por tener una IP Compartida no se podía aplicar Seguridad en el Comercio Electrónico ya que se imposibilita el uso de SSL. También se alojó en un dominio ofrecido por la UNI pero se presentaban las mismas condiciones que el subdominio de Jensoft Enterprise. La ventaja de las situaciones anteriores es que ayudan a tener un sitio en línea que facilita publicidad y la apertura de que nuevos clientes conozcan



la tienda, pero no garantizan seguridad por lo que no se podría dar un buen servicio a los clientes al no garantizar bienestar en sus datos y en las diferentes transacciones a realizarse.

El StoreFront con el que se trabajó para el proyecto de la Tienda Fantasías Infantiles fue OsCommerce, este trae por defecto un frente (Ver **Fig. No 11**), donde presenta el catálogo de productos, ofertas y precios, el cual fue modificado de acuerdo al giro de negocio, para esto se agregó imágenes, fabricantes y precios de los diferentes productos de las categorías y subcategorías, además se insertaron banners y se modificaron los colores de la plantilla que trae por defecto dicho StoreFronts.

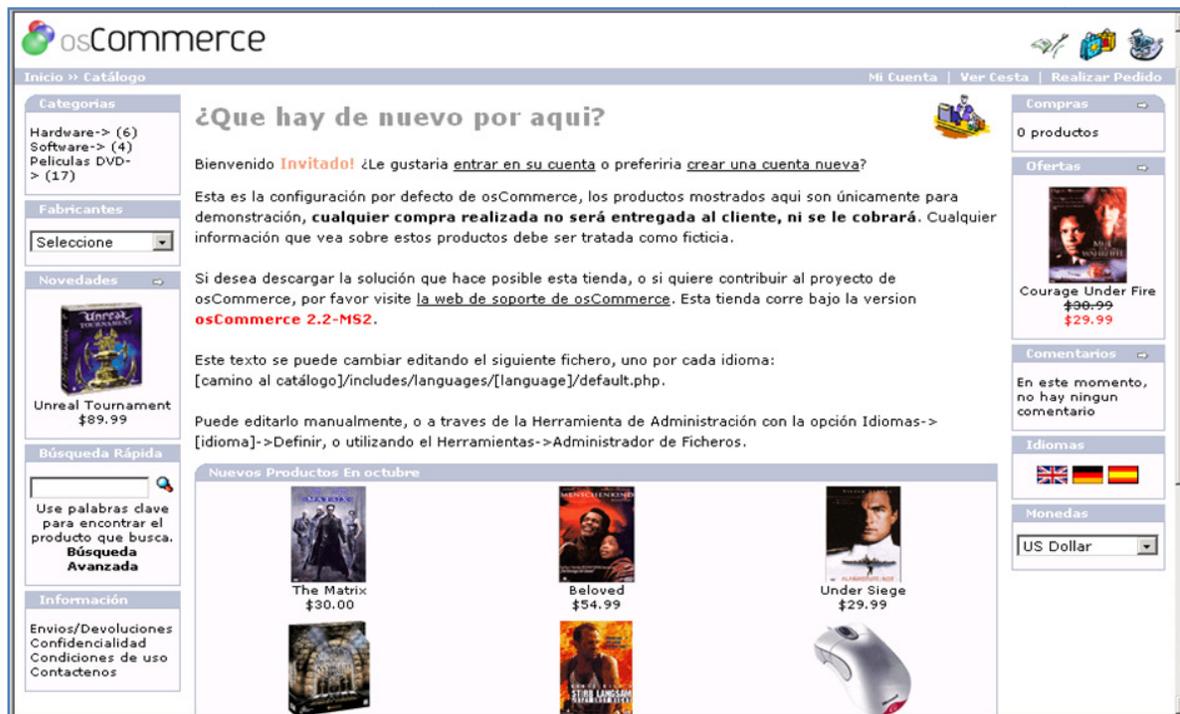


Fig. No 11. Front (Frente) que trae por defecto OsCommerce.

Después de las diversas modificaciones que aplicamos, la tienda queda de la forma que se muestra a continuación.

Para acceder a este frente es necesario escribir en el navegador la dirección URL de la tienda, *fantasiasinfantiles.com*, (Ver **Fig. No 12**), a continuación se presentará la pantalla de bienvenida (Ver **Fig. No 13**), donde se muestra el contenido de los diferentes productos



con sus diferentes marcas que se pueden encontrar al dar clic en una de las categorías disponibles.



Fig. No 12. Dirección URL de la Tienda Fantasías Infantiles.



Fig. No 13. Página de Bienvenida o frente de Fantasías Infantiles.



En el frente de la tienda se agregaron banners, los que se ubicaron en el encabezado (Ver **Fig. No 14**) y otro en el pie de la página (Ver **Fig. No 15**), los cuales fueron diseñados en PhotoShop, el primer banner es estático y el otro es animado. Para el diseño de estos, se utilizaron colores pasteles con la intención de no cansar al visitante de la Tienda, además para lograr cautivar tanto a padres como hij@s quienes son los principales usuarios de la misma, otra cosa importante que mencionar es que se utilizaron imágenes de niños, las cuales fueron proporcionadas por la propietaria de la Tienda, esto con el propósito de impregnar originalidad en el Sitio.



Fig. No 14. Banner principal del Sitio, ubicado en el encabezado.



Fig. No 15. Banner del pie de página.



La conformación de diversos boxes (cajas) que se muestran en el Sitio son los siguientes:



Categorías: Le presenta las diferentes categorías de productos que ofrece la tienda, sobre productos de niños, entre ellos están juguetes, ropas, accesorios para bebés, artículos escolares entre otros.



Su Cuenta: Desde aquí el usuario podrá acceder a su cuenta o registrarse en caso de no tener una, lo permite un rápido acceso a la misma.



Novedades: en este cuadro aparecen los productos más novedosos, es decir lo que está a la moda.



Búsqueda Rápida: en este cuadro le permite hacer una búsqueda rápida de algún producto, fabricante o categoría de producto que desee, solo debe escribir lo que desea buscar.



Información: este cuadro, presenta diferentes opciones sobre información interesante al cliente como es envíos o devoluciones, condiciones de uso, o información acerca de la seguridad de los datos que ingresa el cliente al registrarse.



Compras: aquí le presenta los artículos, que más han sido vendidos, y si esta dentro de su cuenta de cliente en la tienda, le mostrara los productos que usted ha comprado.



Más vendidos: muestra una lista de productos que representan a los más vendidos.



Monedas: le permite ver los precios en la moneda que el cliente desee, las monedas disponibles son el dólar y el córdoba.



Forma de pago: desde aquí el cliente puede obtener una información más detallada acerca de la forma de pago con la que trabaja el Comercio Electrónico de la Tienda

Las cajas mostradas anteriormente son las que el usuario o cliente puede ver al entrar al sitio, pero conforme va navegando o explorando aparecen otras.



Además de las cajas el sitio cuenta con determinados botones que permiten un rápido acceso a determinada información dentro de los que podemos encontrar:



Menú Principal: este menú permite un acceso rápido al inicio del sitio, al catálogo de productos, cómo contactar a la empresa, información de la misma y el mapa del sitio, este menú está ubicado a la par del banner principal, es decir se localiza en el encabezado esto debido a que el usuario observa de arriba hacia abajo por lo que a primer vista tendrá un hermoso banner y el menú principal.



Mi Cuenta : si ya está como cliente registrado en la tienda, entonces al dar clic en este botón le llevará a una pantalla donde le pedirá el e-mail y la contraseña, para poder ingresar. Si no entonces le pedirá registrarse como cliente.



Ver Cesta: al dar clic en este botón le permite ver los productos que ha solicitado para su pedido



Ver pedido: al dar clic en este botón le permitirá observar los pedidos realizados a su cuenta.



Al dar clic aquí el sitio se cambia al idioma inglés.



Al dar clic aquí el sitio se cambia al idioma español.



A continuación se describen ciertas pantallas o páginas que se presentan en la navegación del Comercio Electrónico:

Pantalla de Categorías

Esta pantalla (Ver **Fig. No 16**) se presenta cuando selecciona una de las categorías, en este caso accesorios y artículos escolares. Donde puede seleccionar uno de los productos y después llevarlo a la cesta para luego realizar el pedido.

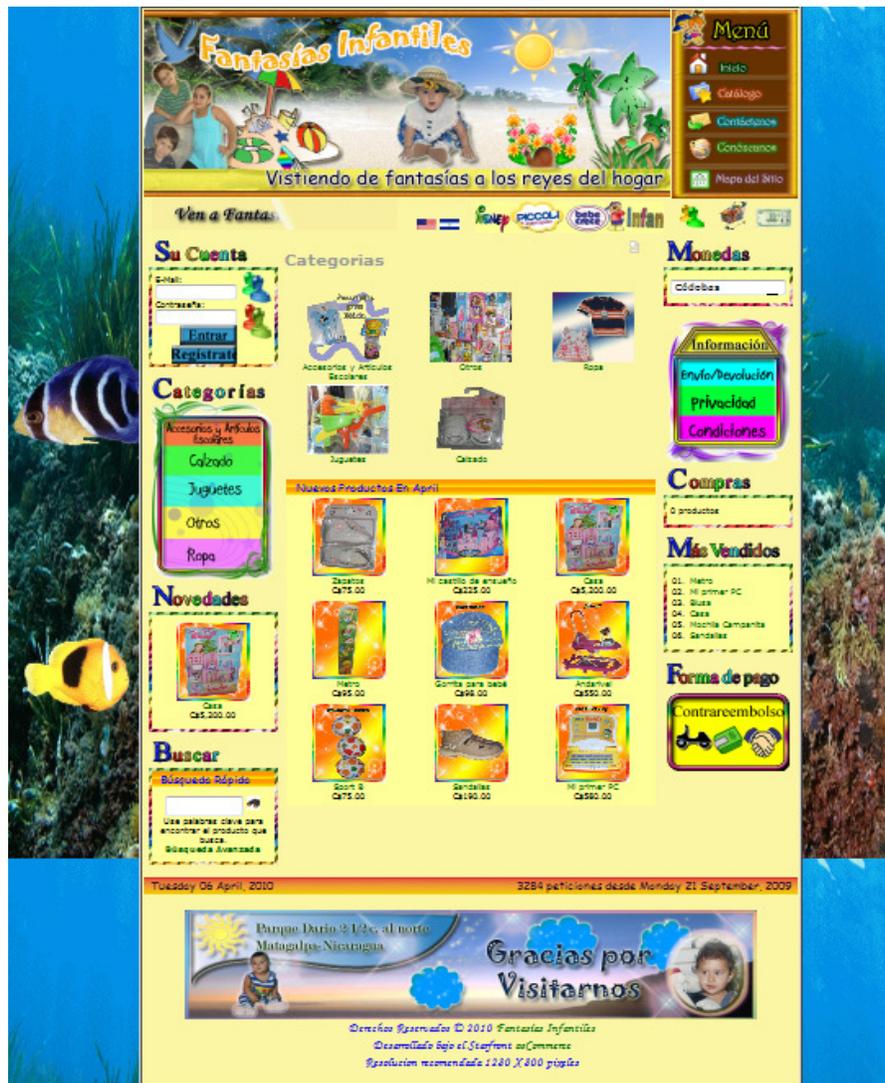


Fig. No 16. Categoría que se muestra en la Tienda.



Pantalla de Subcategorías

Esta pantalla (Ver Fig. No 17) se presenta cuando da clic en una subcategoría, donde le muestra todos los productos de esta.



Fig. No 17. Subcategoría que se muestra en la Tienda.



Pantalla de Registro de Cliente

Si el cliente ya existe en la base de datos entonces, solo le pedirá su e-mail y su contraseña de lo contrario le pedirá registrarse.

Dejame Entrar!

Nuevo Cliente
 Soy un nuevo cliente.
 Al crear una cuenta en Fantasías Infantiles podrá realizar sus compras rapidamente, revisar el estado de sus pedidos y consultar sus operaciones anteriores.

Ya Soy Cliente
 He comprado otras veces.
E-Mail:
Contraseña:
 ¿Ha olvidado su contraseña? Siga este enlace y se la enviamos.

Pantalla para Crear Cuenta de Cliente

Después de dar clic en siguiente, le presentara la siguiente pantalla donde deberá ingresar sus datos para que estos queden registrados, en la base de datos de la tienda.

Datos de Mi Cuenta

NOTA: Si ya ha pasado por este proceso y tiene una cuenta, por favor [entra](#) en ella.

Personal * Dato Obligatorio

Nombre: *
 Apellidos: *
 E-Mail: *

Dirección

Dirección: *
 Código Postal: *
 Poblacion: *
 País: *

Contacto

Teléfono: *
 Fax:

Opciones

Boletín de noticias:

Contraseña

Contraseña: *
 Confirme Contraseña: *



Pantalla de Datos de Envío

Una vez que el cliente ya se ha registrado, ya ha seleccionado el producto y ha hecho el pedido, se le lleva a una pantalla donde deberá confirmar que el pedido está listo y seguir 4 pasos, que son: confirmar entrega, seleccionar forma de pago, confirmar el pedido y finalmente confirmarlo.

Datos del Envío

Dirección de Entrega

Escoja una dirección de su libreta para la entrega de los productos de este pedido.

Dirección de Entrega: Jimmy Vilchez, Sebaco, Sebaco, 0000, Nicaragua

Cambiar Dirección

Forma de Envío

Esta es la única forma de envío disponible para su pedido.

Tarifa Unica

La mejor opción C\$10.00

Agregue Los Comentarios Sobre Su Orden

Continuar con el Proceso de Compra para seleccionar la forma de pago.

Continuar

entrega pago confirmación finalizado!

La otra parte de este Storefront es el Back-End en donde para acceder a este es necesario escribir en la barra de direcciones del navegador la dirección URL del Sitio seguido de /admin, para luego autenticarnos como usuario administrador.



Luego de esto se nos presenta un menú en donde se facilita el acceso rápido a las diferentes secciones que permiten la modificación de diferentes aspectos de OsCommerce.



Las imágenes presentadas anteriormente son sólo una muestra de la descripción del producto ya que este incluye muchas más funciones, por lo que se limitó a mostrar lo más importante.



4.9- Resultados.

La determinación de la factibilidad de todo proyecto es posible lograrlo a través de la implementación de determinados medios de recolección de datos, en el caso concreto de este se realizaron encuestas a diferentes personas para determinar la aceptación del Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles.

El universo de nuestro estudio es la cartera de clientes existentes y los potenciales clientes de esta Tienda Virtual, por lo que el tamaño de la muestra fue tomada utilizando el método no probabilístico y por conveniencia, tomando un total de 30 encuestados.

Los resultados que se obtuvieron del lanzamiento de la encuesta fueron los siguientes (vea **Anexo No 1**):

El nivel académico de los encuestados arroja que el 3.33% Primaria, el 23.33% Secundaria, el 66.66% Universidad, el 6.66 % Otros y el 0% Ninguno. (Ver **Gráfico No 1**).

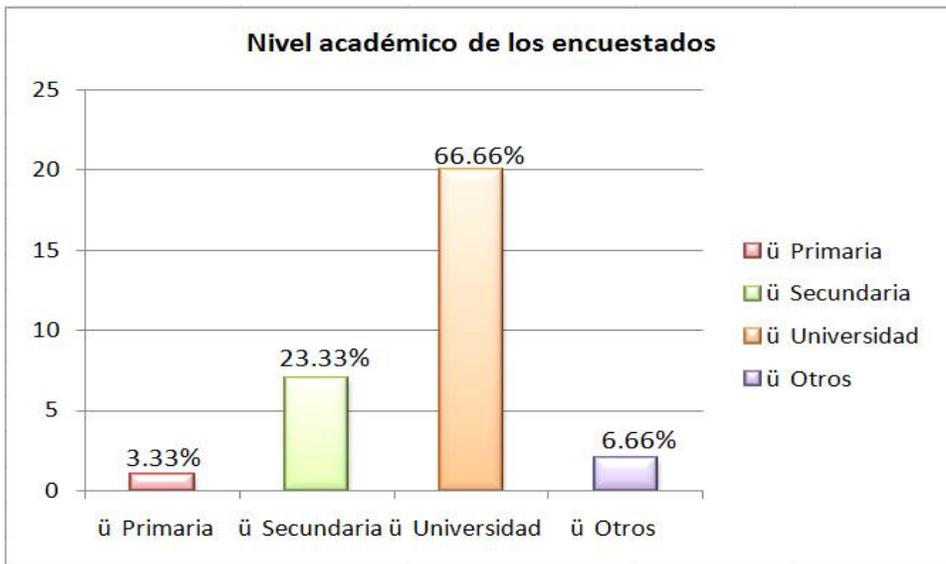


Gráfico No 1. Nivel académico de los encuestados.



El 86.66% afirma conocer lo que es el Comercio Electrónico, mientras que el 13.33% no tiene idea, ver **Gráfico No 2**.

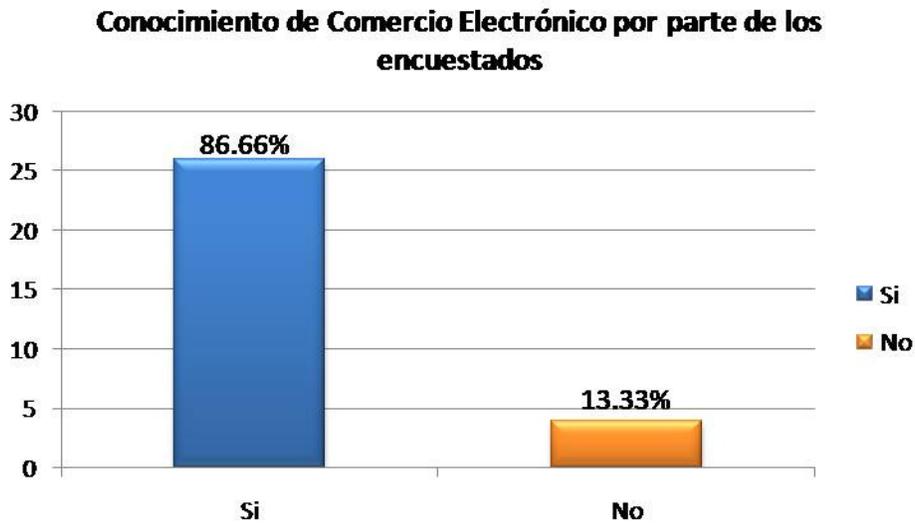


Gráfico No 2. Conocimiento de Comercio Electrónico por parte de los encuestados.

El 96.66% manifiesta tener acceso a Internet y el 3.33% no (Ver **Gráfico No 3**), de los que afirman que tienen acceso a internet el 36.66% es Propio, el 33.33% Cyber, el 26.66% Trabajo y el 3.33% Otros (Ver **Gráfico No 4**).

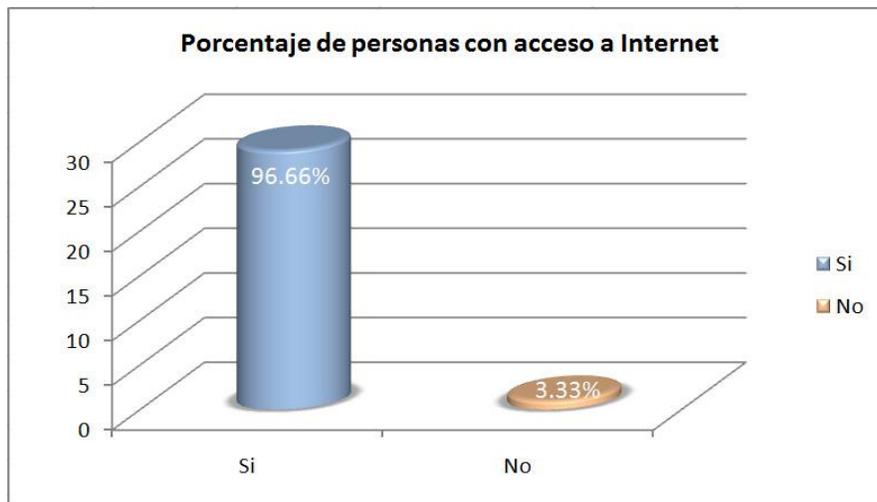


Gráfico No 3. Porcentaje de personas con acceso a Internet.

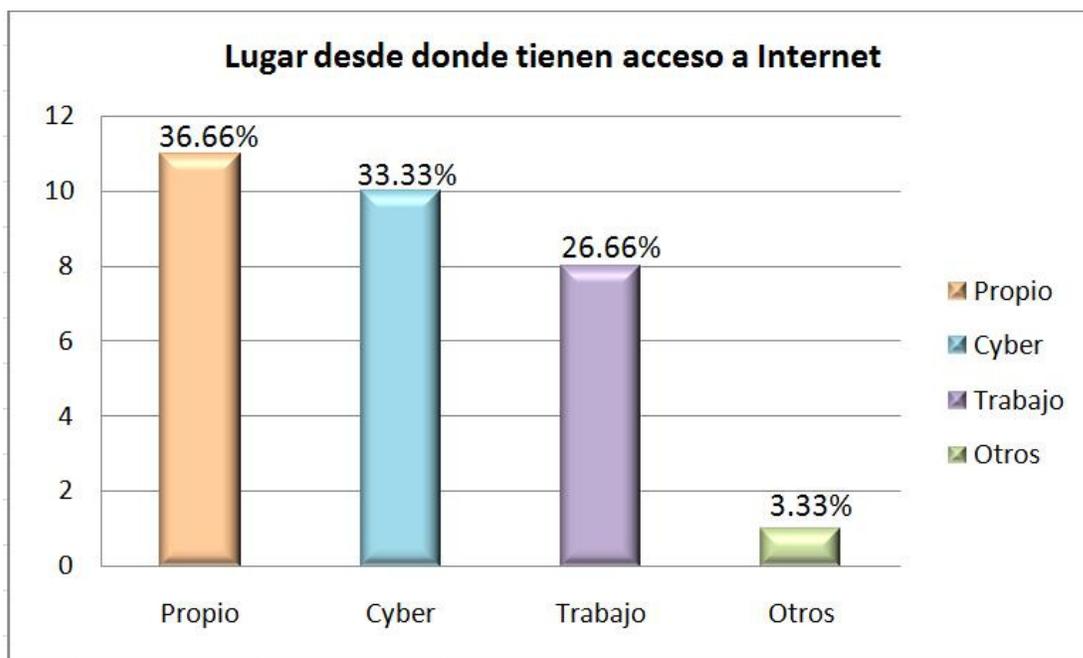


Gráfico No 4. Lugar desde donde tienen acceso a Internet.

El 93.33 % manifiesta que visitaría la tienda si estuviera en línea y el 6.66% no lo haría (Ver **Gráfico No 5**).

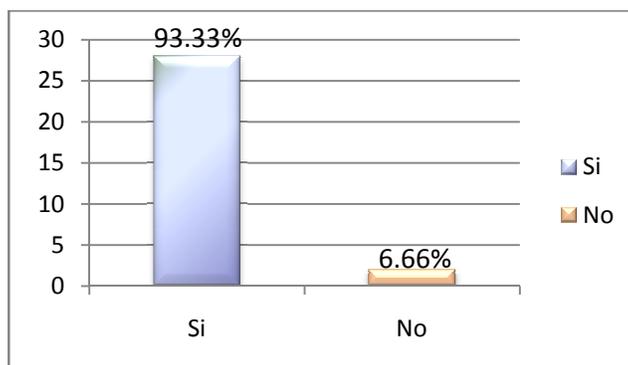


Gráfico No 5. Porcentaje de personas que visitaría la tienda si estuviera en línea.



El 83.33% confirma que haría compras utilizando Internet y el 16.66% no lo haría (Ver **Gráfico No 6**).



Gráfico No 6. Porcentaje de personas que comprarían en Internet.

Las personas que no utilizarían el Internet para realizar sus compras manifiestan que:

No es lo mismo ver que tocar el producto.

No confían en la compra por internet.

Prefieren ir personalmente a la tienda para corroborar que existe.

El 43.33% de los encuestados afirma tener tarjeta de crédito y el 56.66% no posee (Ver **Gráfico No 7**), de los que poseen tarjeta de crédito el 61.53% manifiesta que utilizaría este medio para sus compras en internet, mientras que 38.46% no la utilizaría (Ver **Gráfico No 8**).

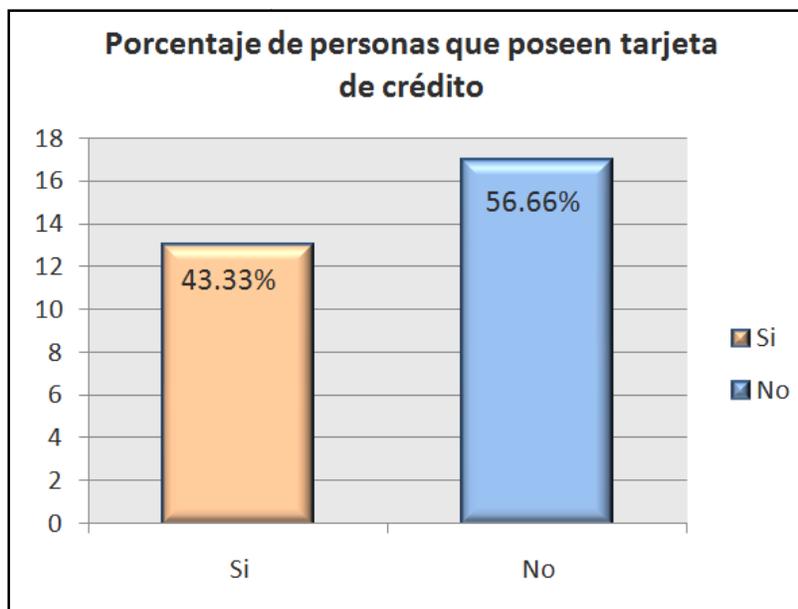


Gráfico No 7. Porcentaje de personas que poseen tarjeta de crédito.

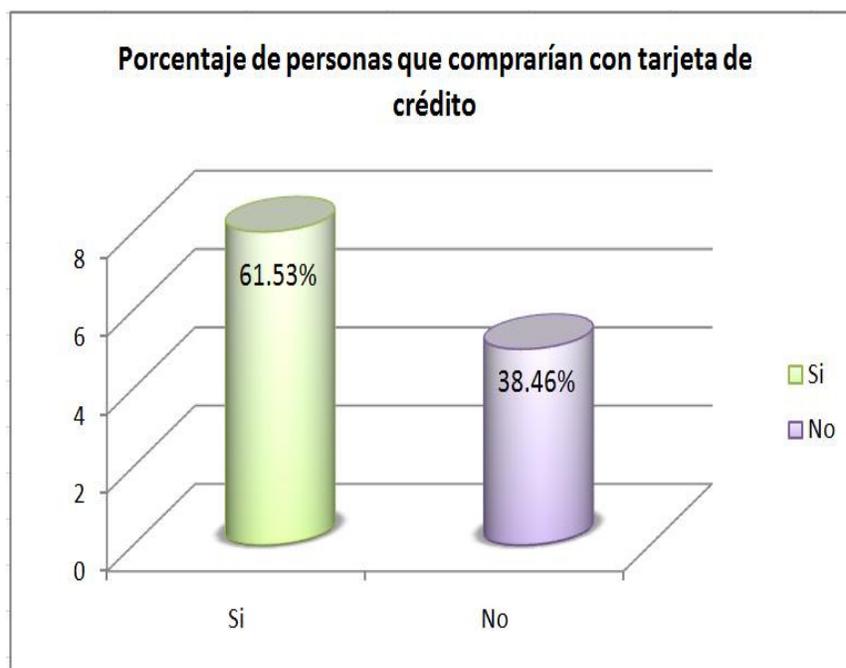


Gráfico No 8. Porcentaje de personas que comprarían con tarjeta de crédito.



Los principales beneficios que manifiestan los encuestados al comprar por internet son los siguientes:

Ahorro de tiempo y dinero.

Comodidad.

Acortar distancias.

Disponibilidad de productos variados.

Facilidad para adquirir un producto.

Menos riesgos al tener que circular por la calle con dinero y productos.

El pago con tarjeta de crédito es una de las inquietudes que se presentan en forma general como un obstáculo para que los clientes (usuarios), hagan uso de este tipo de transacción, esto es debido a que en Nicaragua no se cuenta con un respaldo de las leyes, pero la disponibilidad de las personas es positiva.

4.10- Beneficios.

Los beneficios que se obtienen con la creación de un sitio web comercial para la Tienda Fantasías Infantiles son bastante buenos considerando los objetivos de la institución, dentro de estos beneficios o ventajas están:

Obtención de publicidad, ya que mediante este sitio dicha tienda podrá ser conocida en cualquier parte del mundo.

Cubrir nuevos segmentos de mercado y por ende la obtención de nuevos clientes.

Lograr una evolución como empresa al adentrarse en el uso de algo nuevo.

Mejor atención a sus clientes mediante la interacción del correo electrónico.

Mayor atractivo visual al implementar un buen diseño del sitio web.



V- CONCLUSIONES.

La Tienda Fantasías Infantiles es un establecimiento dedicado especialmente a la venta de ropa, zapatos, juguetes y accesorios para niños.

El Comercio Electrónico es la compra o venta de productos o servicios a través de Internet.

OsCommerce es un StoreFront (Frente de Tienda) que permite desarrollar una Tienda Virtual Online de manera rápida, el cual es OpenSource y gratis.

Adobe Photoshop CS4, Portable Aeo Flash Intro and Banner Maker 2.0.89 y Bannershop GIF Animator 5 son herramientas software de diseño que facilitan la creación de un sitio atractivo visualmente.

Los protocolos SSL y HTTPS ayudan a dar seguridad a las transacciones realizadas en el Comercio Electrónico.

El uso de IP Dedicadas, Certificados Digitales y dominios son políticas de seguridad para el Comercio Electrónico.

El diseño de Banners e imágenes con colores pasteles ayudan a llamar la atención de los clientes o visitantes de la Tienda Virtual.

Las ventajas del Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles son,

Para los Clientes:

Ahorro de tiempo y dinero.

Comodidad.

Acortar distancias.

Disponibilidad de productos variados.

Facilidad para adquirir un producto.

Menos riesgos al tener que circular por la calle con dinero y productos.



Para el negocio:

- Captar más clientes.
- Facilidad para mostrar los productos.
- Mejor comunicación con los clientes.

El Comercio Electrónico de la Tienda Fantasías Infantiles ayudará a cubrir nuevos segmentos de mercados y una mejor atención a los clientes de la misma.

La investigación realizada es este trabajo ayudará a que otras personas conozcan del tema y se interesen por el mismo.

VI- RECOMENDACIONES.

Las recomendaciones propuestas son las siguientes:

Investigar más acerca del tema para profundizar en tópicos del Comercio Electrónico que no se tomaron en cuenta en este documento.

En el caso concreto de implementar un Comercio Electrónico en la Tienda Fantasías Infantiles, se exhorta a:

Obtener un Dominio que identifique como único el sitio web de Fantasías Infantiles.

Adquirir un Hosting que incluya Dirección IP Dedicada, Certificación Digital con encriptación mayor de 128 bits.

Contratar al personal adecuado para la construcción y el diseño del Sitio Comercial.

Por otro lado incitamos a que:

Las empresas hagan uso de las tecnologías de información como medio de comercialización.

Las personas abran su mente en el uso de nuevos métodos de comercialización



VII- BIBLIOGRAFÍA.

- [27] Álvarez Marañón, Gonzalo (2000). Medios de pago. Consultado el 17 de julio de 2009, de <http://www.iec.csic.es/criptonomicom/comercio/set.html>
- [13,17] Admón. de bases de datos, consultado el 29 de enero de 2010 en la página web <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [14] Apache, consultado el 29 de enero de 2010, de <http://noticias.juridicas.com/articulos/20-Derecho%20Informatico/200604-4959142921063871.html>
- [3,5,6,21,30,31] Campitelli, Adrián, Rosso y César Luis (s f). Comercio Electrónico. Recuperado el 08 de junio de 2009, de <http://www.monografias.com/trabajos12/monogrr/monogrr.shtml>
- [16] Cortés, José A. (2006). Estructura de la web. Consultado el 4 de junio de 2009, de <http://www.joseacortes.com/recursosweb/8pasos/estructura.htm>
- [28,29] Carrasco, Eddy H, López y Robert (2001). Aspectos de seguridad en el Comercio Electrónico. Consultado el 15 de junio de 2009, de espejos.unesco.org.uy/simplac2002/Ponencias/Segurm%E1tica/VIR006.doc
- [33] Giurfa Seijas, Gino Dante (s.f.). Los primeros 7 pasos para formar tu empresa en Internet. Consultado el 26 de junio de 2009, de <http://www.universidadperu.com/articulo-los-7-primeros-pasos-para-formar-tu-empresa-en-internet-universidad-peru.php>
- [1] Larousse (2005). Vol. 1. Impreso en Francia.
- [22,26,32] Laudon, Kenneth C. E-Commerce : negocios, tecnología, sociedad. Cuarta Edición. Pearson Educación, México, 2009. 904 pp.
- [34] Miguelo (2005). Introducción a la tienda virtual gratuita OsCommerce, repasando sus principales características. Consultado el: 20 de junio de 2009, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/2132.php>
- [12] Modelo de negocio en internet, consultado el 29 de enero de 2010 http://www.grupoe.com/web/edu_modelos_negocios_internet.asp



[4,7,8,9,10,11] Nadal, Alicia (enero 2007). Comercio y negocios electrónicos. Consultado el 17 de junio de 2009, de <http://celectronico6.blogspot.com/>

[15] OsCommerce, consultado el 17 de junio de 2009, de <http://es.wikipedia.org/wiki/OsCommerce>

[12] Pérez, José Manuel (s f). Qué es MySQL. Consultado el 13 de julio de 2009, de <http://www.espestudio.com/articulo/desarrollo-web/bases-de-datos-mysql/Que-es-MySQL.htm>

[19] PHP consultado el 29 de enero de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

[18] Que es apache, consultado el 29 de enero de 2010, de <http://www.mailxmail.com/curso-configuracion-apache/que-es-apache-que-alternativas-hay-mercado>

[25] Ramos Suarez, Fernando (2001, diciembre). Temas legales en la red. Recuperado el 17 de junio de 2009, de : <http://www.masterdiseny.com/master-net/legalia/0016.php3>

[20,23,24] Rivero, Jesús (agosto 2006). Introducción a la Seguridad Informática. FUNDACITE MERIDA.

[2] Zuñiga, V A (1999). Comercio Electrónico: Estado actual perspectivas y servicios. Tesis de Licenciatura en Ing. En Sistemas Computacionales. Universidad de las Américas. Puebla, México.



VIII- GLOSARIO.

Broker (Corredor): Una persona o empresa que actúa como intermediario entre compradores y vendedores y percibe un arancel o comisión.

Carro de compras: zona virtual de un sitio web de compra electrónica, donde el usuario va colocando los objetos o servicios a medida que los va comprando, de la misma manera que haría en un supermercado. Al final, el usuario decide cuáles de ellos compra efectivamente o no.

IP Dedicada: es el número de IP que identifica a un único dominio o website.

IP: es el número que identifica a cada dispositivo dentro de una red con protocolo IP o protocolo usado para la comunicación de datos a través de una red.

Keywords (palabras clave): son una palabra o una combinación de palabras con las que los buscadores clasifican nuestro web dentro de su base de datos.

Mall Virtual: es un espacio virtual creado en Internet al objeto que varios negocios puedan estar presentes en la red de forma más sencilla y menos costosa de lo que hubiera sido su presencia aislada.

Merchandising: Es el conjunto de técnicas encaminadas a poner los productos a disposición del consumidor, obteniendo una rentabilidad a la inversión hecha en el establecimiento.

Peer to peer: o tecnología P2P, es el uso coordinado de recursos geográficamente distribuidos en ausencia de control central, basado en intercambios directos de información.

Sitio Web Comercial: es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

StoreFront: parte frontal de la tienda virtual.

IX- ANEXOS.

Anexo 1.

Encuesta dirigida a cartera y posible potenciales clientes de la Tienda Virtual de Fantasías Infantiles.

La presente encuesta es realizada con el propósito de evaluar la aceptación de un negocio virtual para la Tienda Fantasías Infantiles.

1- Nivel Académico

Primaria Secundaria Universidad Otros Ninguno

2- Ocupación _____

3- Sabe usted lo que es comercio electrónico (Tienda Virtual).

(Nota: Comercio Electrónico: es la venta y compra de artículos o servicios utilizando el Internet)

Si No

4- Tiene acceso a Internet.

Si No

Si su respuesta es afirmativa, seleccione desde dónde tiene acceso a este,

Propio Cyber Trabajo Otro

5- Visitaría la tienda si estuviera en Línea (Internet).

Si No

Al momento de la visita a la Tienda.

6- ¿Qué le parece el diseño (color, imágenes, botones) del sitio web? (Marque sólo una respuesta)

1- Bueno	<input type="checkbox"/>
2- Malo	<input type="checkbox"/>
3- Regular	<input type="checkbox"/>
4- Excelente	<input type="checkbox"/>

7- Cómo calificaría la Navegación del Sitio Web.

Fácil Difícil

8- Haría uso de Internet para comprar productos.

Sí

No

Si su respuesta es negativa justifique:

9- Posee tarjeta de crédito.

Sí

No

Si su respuesta es sí, pagaría usted utilizando este medio:

Sí

No

Si su respuesta es negativa, argumente:

10- Según su criterio qué beneficios tendría para usted comprar en línea.

*Gracias por su tiempo.
Buen Día.*

Anexo 2.

Entrevista realizada a la propietaria de Tienda Fantasías Infantiles.

La siguiente entrevista fue dirigida a la propietaria de la tienda a la cual se le realizará el Prototipo de Comercio Electrónico, con el propósito de conocer aspectos importantes de la misma.

1. ¿Cuál es el nombre de la tienda?
2. ¿Quiénes son sus propietarios?
3. ¿Desde cuándo funciona la tienda (años de antigüedad)?
4. ¿Cuál es la dirección exacta de la tienda?
5. ¿A qué sector se orienta su negocio?
6. ¿Qué tipo o cuáles son los clientes que visitan la tienda?
7. ¿Cuáles son las formas de pago que emplea el negocio?
8. ¿Qué productos comercializa y cómo están clasificados?
9. ¿Hacen uso de la tecnología, como la computadora, para qué es utilizada?
10. ¿Qué sabe acerca del Comercio Electrónico?
11. ¿Cómo negocio cuál es la visión que tienen?
12. ¿Qué misión se propusieron con la creación de la tienda?
13. ¿Cómo está organizado estructuralmente el negocio?
14. ¿Qué número de empleados trabajan en ella?
15. ¿Cómo empresa se clasifican en mediana o pequeña?

Anexo 3.
Entrevista realizada a la propietaria de Tienda Fantasías Infantiles.

La siguiente entrevista está dirigida con el propósito de adquirir información acerca nuestro contacto y de la tienda.

1. ¿Cuál es la razón social de la empresa?
2. ¿Teléfono de la empresa?
3. ¿Celular y nombre del contacto?
4. ¿E-mail del contacto o la empresa?
5. ¿Posee un logo, desea que le elaboren uno?
6. ¿Cuál es el lema de la empresa o la tienda?
7. ¿Orígenes, evolución y aspectos diferentes de la empresa?
8. ¿Cuál es la situación actual de la empresa: expansión, recesión e internacionalización?
9. ¿Estaría dispuesta a utilizar comercio electrónico?
10. ¿Datos evolutivos de la tienda?
11. ¿Objetivos de la tienda a medio y largo plazo en cuanto a mercados, productos, crecimiento, líneas de negocios, etc.?

Anexo 4.

Carta de solicitud de permiso para la creación del Prototipo de la Tienda Fantasías Infantiles.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE MATAGALPA
(UNAN-CURM)
"RECINTO MARIANO FIALLOS GIL"

Teléfono 772 - 3310

email indelgar@yahoo.com, idelgado@unan.edu.ni

Matagalpa, Junio 2009

Lic. Ligia Pineda.
Fantasías Infantiles
Gerente Propietario

Estimado Lic. Pineda.

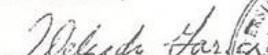
La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua tiene como uno de los pilares fundamentales de la formación académica, el trabajo de Extensión Universitaria, que se expresa de diferentes formas, tales como trabajos con la comunidad, actividades de proyección, trabajos de curso, practicas profesionales, entre otros.

En esta ocasión la carrera de Ciencias de la Computación del CURM, específicamente los alumnos del quinto año, cursan actualmente una asignatura llamada *Investigación Aplicada*, en la cual ellos deberán realizar un proyecto informático en este caso un E - Commerce, que les permitirá al finalizar el año graduarse mediante su defensa y presentación, todo bajo la tutoría de la Lic. Indiana Delgado García, docente asignada por la institución.

Los compañeros estudiantes: *Jimmy Francisco Vilchez López Carne No. 0506448-8* y *Elsa Maria Hernández Ríos Carne No. 05-06408-1* le estamos solicitando a Usted como gerente propietario de Fantasías Infantiles la oportunidad de realizar dicho proyecto, el cual sería de mucho beneficio para Usted ya que les permitirá contar con una nueva forma de hacer comercio, a través de Tecnologías de la Información mediante E - Commerce (Comercio Electrónico), de Usted estamos solicitando el apoyo en el sentido de facilitarle a nuestros_alumn@s el ambiente necesario y la información para realizar dicho proyecto, si Ustedes están interesados en que este se lleve a cabo.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua) y la docente tutora de dicha asignatura les estarán profundamente agradecidas por la colaboración que Ustedes tengan a bien brindarle a nuestros_alumn@s.

Atentamente,


Lic. Indiana Delgado García.
Docente de Informática
UNAN - CUR Matagalpa.
Celular: 89090504



LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD

Anexo 5
Proforma de Hosting.

Jenisoft Computer Diagnose **PROFORMA**

LOS EXPERTOS EN SOLUCIONES INFORMÁTICAS Y TECNOLÓGICAS

RUC.: 070778-6493

MATAGALPA, NICARAGUA
Frente al costado sur de la parroquia Sta. M^a de Guadalupe
Teléfono (505) 2772-7760 Móvil (505) 8402-1227



FECHA: 21/01/2010
N° PROFORMA: 156

ATENCIÓN A: FANTASÍAS INFANTILES

REMITENTE Bismarck Rostran
Gerente General
Matagalpa

Comentarios o instrucciones especiales:

FORMA DE ENVÍO	CK A NOMBRE DE:
TERRESTRE	BISMARCK ENRIQUE ROSTRAN URBINA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUB TOTAL
1	Servicio de Hosting		\$ -
	Capacidad de Almacenamiento: 500 MB.		
	Transferencia mensual: 10000 MB/s	\$ 150.00	\$ 150.00
	Cuentas de FTP, Correo, Bases de datos MySQL y subdominios de forma ilimitada		
1	Dominio del tipo .com.ni	\$ 65.00	\$ 65.00
1	Dirección IP Dedicada	\$ 50.00	\$ 50.00
1	Certificado SSL por 1 años	\$ 200.00	\$ 200.00
1	Sistema de hosting con Clow Computing.	\$ 300.00	\$ 300.00
***** ÚLTIMA LÍNEA *****			\$ 765.00

SUBTOTAL	\$765.00
TRANSPORTE	\$0.00
INSTALACIÓN DE EQUIPOS	\$0.00
CAPACITACIÓN	\$0.00
TOTAL	\$765.00
IVA 15%	\$0.00
TOTAL A PAGAR	\$765.00

Extienda todos los cheques a favor de: **Bismarck Enrique Rostran Urbina**
Si tiene alguna pregunta acerca de esta proforma, póngase en contacto con
M.Sc. Bismarck Rostran: webmaster@jenisoftenterprise.com

GRACIAS POR CONFIAR EN NOSOTROS, RECUERDE "LA COMPETENCIA ES BUENA, PERO, NOSOTROS SOMOS MEJORES"

Anexo 6.
Proforma de Motocicleta Marca Honda.

PEDRO J. GUTIERREZ & CIA. LTDA.
TELEFONO 772-2763 MATAGALPA

Matagalpa, 29 de Enero 2010

Sres. TIENDA FANTASIAS INFANTILES
Matagalpa.

COMO DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS DE LAS MOTOCICLETAS MARCA "HONDA" DESDE HACE 39 AÑOS, NOS PERMITIMOS PRESENTAR LA SIGUIENTE COTIZACION:

MODELO	: CGL 125
MOTOR	: 4 TIEMPOS (ENFRIADO POR AIRE)
POTENCIA MAXIMA	: 11 PS A 8,000 RPM
CILINDRADA	: 124.1 CC
ENCENDIDO	: C.D.I
ARRANQUE	: ELECTRICA Y PEDAL
TRASMISION	: CINCO VELOCIDADES
CAPACIDAD COMBUSTIBLE	: 10.5 LITROS
SUSPENSION DELANTERA	: HORQUILLA TELESCOPICA
SUSPENSION TRASERA	: AMORTIGUADORES HIDRAULICOS
FRENO DELANTERO Y TRASERO	: TAMBOR CON ZAPATAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS
PRECIO ESPECIAL	: US\$ 1,650.00 (IMPUESTO INCLUIDO) O SU EQUIVALENTE EN CORDOBAS AL TIPO DE CAMBIO OFICIAL.
FORMA DE PAGO	: CONTADO (PRECIO ESPECIAL)
TIEMPO DE ENTREGA	: INMEDIATO
SERVICIO DE TALLER	: MECANICOS DE MUCHA EXPERIENCIA
GARANTIA	: SEIS MESES O 10,000 KMS. RECORRIDOS LO QUE VENZA PRIMERO CON CHEQUEO SIN COSTO A LOS 500 Y 1500 KMS. RECORRIDOS.

LAS MOTOCICLETAS HONDA DE CUATRO TIEMPOS NO USAN MEZCLA DE COMBUSTIBLE (ACEITE Y GASOLINA), POR LO QUE ES MAS ECONOMICA Y DE MAYOR DURABILIDAD (VIDA UTIL), POTENCIA Y ESTABILIDAD EN TERRENOS ESCABROSOS.

*Incluye 1 Casco protector
2 cheques gratis

Atentamente,


Agencia Matagalpa
DEPARTAMENTO DE VENTAS
FRANCISCO CANTARERO A.



Anexo 8
Proforma del costo de servicio de Internet.

CLARO TV
SUCURSAL MATAGALPA

PROFORMA

Nombre del Clientes: Fantasias Infantiles
Dirección : Texaco El Progreso 3 1/2 c Sur
Fecha de Emisión: 23 de Septiembre del 2009
Servicio Solicitado: Internet via Linea de Cable HFC

Velocidades en K.	Costos de Instalaciones	Mensualidad sin IVA	Mensualidad con IVA
128 K		US 19.99	Us 22.98
256 K		US 29.99	Us 34.48
512 K		US 39.99	Us 45.98
1 MG		US 49.99	US 57.49
Costo de Instalación de Internet + IVA	US 23.00		
Costo de Instalación de TV x Cable	US 7.30		
Mensualidades de TV x Cable			US 17.00
Total	US 30.30		

Tarifa no aplica a Cyber Café

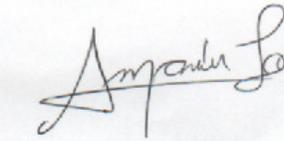
Duración de Contrato es a 18 Meses.

Este servicio es a través de Linea de Cable HFC por tanto deberá realizar el contrato de Tv x Cable.

Promoción que tenemos : Costo de Instalación US 20 + IVA y los 3 primeros meses de este contrato se le cobrara el 50% de la velocidad que tome el cliente

Nota: Si el cliente desea retirarse ante que caduque el contrato (18 Meses) deberá de pagar una penalidad.


Ing. Margarita Montenegro
Gerente Administrativo
Sucursal Matagalpa Sebaco


Lic. Alvaro Marin Lazo
Supervisor de Ventas
Sucursal Matagalpa

Carlo Ramirez
8412 2646