**Fase II. Marco Teórico.**

El marco teórico también llamado marco referencial o marco conceptual, es un conjunto de informaciones, investigaciones ya realizadas o cuerpo de ideas explicativas, coherentes, viables, conceptuales y exhaustivas, armadas lógica y sistemáticamente para proporcionar una explicación envolvente pero limitada, acerca de las causas que expliquen la formula de un problema de investigación. Al respecto, Tamayo (2006), expresa que el marco teórico “tiene como propósito dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proporciones que permiten abordar el problema”. (p.56).

En consecuencia, el marco teórico es la ubicación del tema de estudio dentro de un conjunto de conocimientos teóricos, conceptualizaciones y antecedentes sólidos, que permiten a través de la revisión bibliográfica abordar el tema y orientar la búsqueda, a fin de que contribuyan a afianzar el conocimiento y sirvan de base para dar inicio al desarrollo de la presente investigación. A continuación se presentan los antecedentes de la investigación, bases teóricas y legales.

1. **Antecedentes de la Investigación.**

Todo hecho anterior a la formulación del problema, que sirva para aclarar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes de la investigación. Según Arias (2006), define los antecedentes como “investigaciones realizadas anteriormente que guardan alguna vinculación con problema en estudio” (p.39). Este se refiere a los estudios previos que tienen un parentesco con el tema y que sirve como guía para la realización del mismo.

Luego de haber reducido el problema a términos precisos y explícitos, es decir, restringido y delimitado a una dimensión manejable, se procede a darle un enfoque lo suficientemente amplio para comprender con mayor concreción el objeto de investigación, se consideró necesario analizar y exponer aquellas teorías, enfoques e investigaciones pertinentes realizado por y para diversas universidades, con el firme propósito de sustentar y presentar un contexto teórico adecuado al estudio, y profundizar en términos investigativos todo lo relativo a la problemática planteada. A continuación se presentan los trabajos previos consultados que tienen relación con el tema en estudio:

Cano (2013) en su trabajo titulado: “Creación de una tienda On-line” presentado en la Universidad Abierta de Cataluña. Esta Investigación tuvo como objetivo principal “Desarrollar de forma teórica una tienda electrónica, desde la idea de negocio hasta las herramientas de control”. El estudio se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, apoyado en una fuerte investigación documental. A tal efecto, el autor estructuro una solida propuesta para la realización de una tienda en línea donde se plantaron desde la mecánica fundamental del negocio hasta aspectos como el CEO y el Hosting de la tienda virtual.

Esta investigación proporciona grandes aportes al presente trabajo, tales como: teorías, estructura metodológica y la forma cómo se abordó el funcionamiento de la tienda virtual, ya que ambas investigaciones persiguen un mismo objetivo.

Igualmente, Macian (2010), en su trabajo “Diseño e implementación de una tienda virtual” elaborado para la Universidad Politécnica de Valencia, España. Este estudio se realizó con el fin de “Desarrollar una tienda virtual para la venta de ropa en línea. Este trabajo se fundamentó en una modalidad de proyecto factible, apoyado en una investigación comparativa, donde se estudiaron las tiendas de ropa más importantes (grupo Inditex, Pull & Bear, Zara, etc.) de acuerdo a los objetivos planteados.

Es importante mencionar que el trabajo citado se relaciona con la presente investigación ya que ambos tienen como  fin  el desarrollo de una E-commerce para la venta y promoción de productos en línea. De igual manera, este antecedente contiene formatos técnicos que pueden servir de ejemplo para la presente investigación, con lo cual se pretende mejorar y puntualizar las actividades previstas.

En tal sentido, esta investigación pudo ofrecer una orientación con respecto al desarrollo de los aspectos teóricos, así como en lo relativo al procedimiento utilizado para la elaboración de los diagramas UML.

Por otra parte, Gonzales (2007), en su trabajo para la Universidad Abierta de Cataluña, titulado: “Proyecto para una tienda On-line”. El objetivo general del presente estudio trató sobre “Desarrollar una plataforma que permita realizar compras desde cualquier punto con una conexión a Internet”. En relación a su estructura metodológica, el mismo está enmarcado en la modalidad de proyecto factible apoyado en una investigación comparativa en la cual se estudio las herramientas e-commerce de Ariba, usadas por grandes empresas como Telefónica, BBVA, etc., así mismo www.elcorteingles.es y www.fnac.es, son algunos de los ejemplos que se evaluaron de cara al producto final.

El autor planteó el desarrollo del sistema de tal forma, que los clientes que utilizaran la herramienta podrían ser muy distintos (en los tipos productos que venden, look&feel de la tienda, categorización de sus productos, etc.), intentando desde el primer momento que el producto no estuviera enfocado a un tipo concreto de tienda online, sino que pudiera ser implantado en el máximo número de clientes de forma out of the box, es decir, con los mínimos (idealmente ninguno) cambios sobre el producto original, sobre todo en lo que se refiere a código.

El estudio es un valioso aporte debido a que en él se desarrollan conceptos de programación como los son la arquitectura cliente-servidor y la filosofía modelo-vista-controlador (MVC). Así mismo aporta referencias importantes para el diseño de los casos de usos y las bases de datos (BBDD).

1. **Bases Teóricas.**

Según Arias (2006), las bases teóricas están formadas por: “un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado” (p.39).  Las bases teóricas son aquellas que permiten desarrollar los aspectos conceptuales del tema objeto de estudio. Es evidente entonces, la revisión necesaria de teorías, paradigmas, estudios, etc., vinculados al tema para posteriormente construir una posición frente a la problemática que se pretende abordar. A continuación se presentan las bases teóricas que sustentan la presente investigación.

* El Computador.

Un computador es una máquina que está diseñada para facilitarnos la vida, en muchos países se le conoce como computadora u ordenador, pero todas estas palabras se refieren a lo mismo. Según Priale (2004), el computador “es una maquina diseñada para aceptar un conjunto de datos de entrada, procesarlos y obtener como resultado un conjunto de datos de salida” (P. 51).

Esta máquina electrónica nos permite desarrollar fácilmente múltiples tareas que ahora hacen parte de nuestra vida cotidiana, como elaborar cartas o una hoja de vida, hablar con personas de otros países, hacer presupuestos, jugar y hasta navegar en internet.

Para  Cinacchi (2011), los computadores no son solo las PC de escritorio, sino que “las laptops, tablets, smartphones, smartwatchs, smartTVs y consolas de juegos también son computadores” (P. 34).

La computadora hoy día es de mucha importancia ya que se ha vuelto casi indispensable para la vida actual en sociedad, por cuestiones de estudio, trabajo, negocio, relaciones sociales, ocio y diversión. Estas máquinas han pasado a ser un instrumento de fácil acceso que cualquier persona puede utilizar para realizar de manera más rápida y eficiente procesos, actividades o trabajos manuales que antes eran más lentos o difíciles de hacer y que consumían mucho tiempo.

* El Internet.

Actualmente, internet es una herramienta que hace parte de la vida diaria. Sin duda ha revolucionado el mundo tal y como se conocía hace 30 años. El internet es un fenómeno global, vinculado estrechamente con la comunicación, pero que influye en gran medida sobre casi todos los ámbitos de la sociedad.

Según Molina (2004), el internet “es una impresionante red de ordenadores (también conocida como red de redes) dispersos por todo el mundo, que permite compartir recursos entre sí” (P. 43).

Para entender mejor el concepto imaginemos que se tiene un computador con mucha información y se quiere compartir con muchas personas en el mundo, la forma de hacerlo es que el computador se pueda conectar con otros. Esto se logra por medio de una gran red de computadores interconectados para recibir y enviar datos de forma instantánea.

El principal propósito de Internet es la comunicación: permitir al ser humano una comunicación sin barreras, que no tenga en cuenta el espacio, ni fronteras, distancias, sociedades. Internet en sí mismo no comunica, pero es un medio, lo que se llama un canal de comunicación (al igual que el aire es un canal para la lengua hablada).

* E-Commerce.

Las actividades de marketing y distribución han sido impactadas, en los últimos tiempos, tras el auge del Internet como canal de comercialización, un fenómeno que gracias a las características propias de esta herramienta tecnológica, repercutió de manera relevante en las actividades económicas, pues ha ido reforzando incluso los procesos de globalización y propiciando cambios de paradigmas en las transacciones financieras y comerciales.

Para la Oficina de Promoción de la Sociedad de la Información (ISPO) de la Comisión Europea (2004), el e-commerce o comercio electrónico es “cualquier forma de transacción comercial de bienes y servicios en la cual las partes interactúan de forma electrónica, en lugar de hacerlo a través de intercambios físicos” (Informe).

Es decir, este comercio consiste en realizar electrónicamente transacciones comerciales y se basa en el tratamiento y transmisión electrónica de datos, incluidos texto, imágenes y video; por tanto, comprende actividades muy diversas, como comercio electrónico de bienes y servicios, suministro en línea de contenidos digitales, transferencia electrónica de fondos, compraventa electrónica de acciones, conocimientos de embarque electrónicos, subastas, diseños y proyectos conjuntos, prestación de servicios en línea (onlinesourcing), contratación pública, comercialización directa al consumidor y servicios posventa.

El comercio electrónico en Internet constituye en la actualidad un mercado emergente, cuya evolución es muy rápida, altamente fluida y de alcance global. En tal sentido, el rango de operaciones de la venta de productos o servicios en Internet incluye el intercambio previo de información, el soporte pre y posventa (detalles de los productos y servicios disponibles, etc.), hasta realizar la venta y el pago electrónico (usando transferencia electrónica de fondos, tarjetas de créditos, cheques electrónicos, caja electrónica, y hasta dinero electrónico). La cadena comercial se cierra con la distribución, incluyendo tanto la gestión de envío para los productos físicos, como la distribución en línea de los productos que puedan ser entregados electrónicamente.

* HTML.

HTML es un leguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

Se trata de un formato abierto que surgió a partir de las etiquetas SGML (Standard Generalized Markup Language). Concepto traducido generalmente como “Estándar de Lenguaje de Marcado Generalizado” y que se entiende como un sistema que permite ordenar y etiquetar diversos documentos dentro de una lista. Este lenguaje es el que se utiliza para especificar los nombres de las etiquetas que se utilizarán al ordenar, no existen reglas para dicha organización, por eso se dice que es un sistema de formato abierto.

EL HTML se encarga de desarrollar la estructura del contenido que aparece en una página web, tales  como textos o fotografías, videos, etc.

* CSS.

  La sigla CSS corresponde a la expresión inglesa Cascading StyleSheets, que puede traducirse como “Hojas de estilo en cascada”. El concepto se utiliza en el ámbito de la informática para referirse a un lenguaje empleado en el diseño gráfico.

El lenguaje CSS permite presentar, de manera atractiva, un documento que fue escrito en un lenguaje de marcado. Se usa especialmente en el diseño visual de un sitio web cuando las páginas se hallan escritas en XML o HTML..

Lo que hace el CSS es encargarse de la descripción de las formas del lenguaje de marcado. De esta manera describe cómo se tienen que renderizar (generar las imágenes) los elementos que aparecen en pantalla.

El diseño del CSS posibilita establecer una separación entre el contenido y la forma de presentación del documento .Así se puede lograr que muchos documentos HTML compartan la apariencia, utilizando una única hoja de estilo para todos.

* PHP.

PHP son las siglas en inglés de “Hypertext Pre-Processor” que pueden traducirse como “Lenguaje de Programación Interpretado”. Este lenguaje se utiliza para la visualización de contenido dinámico en las páginas web. Todo el código PHP es invisible para el usuario, porque todas las interacciones que se desarrollan en este lenguaje son ejecutadas en el servidor y transformadas para que se puedan ver imágenes, variedad de multimedia y los formatos con los que somos capaces de interactuar añadiendo o descargando información de ellos.

Fue creado originalmente en 1994 por Rasmus Lerdorf, pero como PHP está desarrollado en política de código abierto, a lo largo de su historia ha tenido muchas contribuciones de otros desarrolladores.

Este lenguaje de programación está preparado para realizar muchos tipos de aplicaciones web gracias a la extensa librería de funciones con la que está dotado. La librería de funciones cubre desde cálculos matemáticos complejos hasta tratamiento de conexiones de red, por poner dos ejemplos.

Algunas de las más importantes capacidades de PHP son: compatibilidad con las bases de datos más comunes, como MySQL, mSQL, Oracle, Informix, y ODBC, por ejemplo. Así mismo incluye funciones para el envío de correos electrónicos, upload de archivos, crear dinámicamente en el servidor imágenes en formato GIF, incluso animadas y una lista interminable de utilidades adicionales.

* Bases de datos

El concepto de base, procedente del latín basis, tiene múltiples usos. El término puede utilizarse con referencia al sostén o fundamento de algo. Un dato, por otra parte, es una información concreta, un testimonio, una prueba o una documentación.

Con estas definiciones ya podemos detallar los alcances de la noción de base de datos, que se emplea con mucha frecuencia en el ámbito de la informática. Se conoce como base de datos al conjunto de informaciones que está organizado y estructurado de un modo específico para que su contenido pueda ser tratado y analizado de manera rápida y sencilla.

Las bases de datos, por lo tanto, presentan datos estructurados de acuerdo a diferentes parámetros. Al disponer la información de una cierta forma, el usuario puede encontrar aquello que busca con facilidad, a diferencia de lo que le sucedería si todos los datos estuvieran mezclados y sin ningún tipo de orden.

* Manejador de base de datos.

Un sistema manejador de bases de datos (SGBD, por sus siglas en inglés) o DataBase Management System (DBMS) es una colección de software muy específico, cuya función es servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las distintas aplicaciones utilizadas.

Como su propio nombre indica, el objetivo de los sistemas manejadores de base de datos es precisamente el de manejar un conjunto de datos para convertirlos en información relevalante. Esto lo hace mediante una serie de rutinas de software para permitir su uso de una manera segura, sencilla y ordenada. Se trata, en suma, de un conjunto de programas que realizan tareas de forma interrelacionada para facilitar la construcción y manipulación de bases de datos, adoptando la forma de interfaz entre éstas, las aplicaciones y los mismos usuarios.

1. **Bases Legales.**

Según Villafranca (2002) “Las bases legales no son mas que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite” (P.25).

Los principales instrumentos jurídicos que norman la materia educativa en Venezuela en cuanto a la Educación Universitaria, son por orden de importancia: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Las Leyes, Los Reglamentos, Planes y Programas.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999):

*Artículo 110. El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.*

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela reconoce la importancia de la ciencia y las tecnologías para el progreso de la nación como potencia económica, política y social, así como para la consolidación de la soberanía nacional. Con este fin, establece que el estado debe regular y promover todo lo concerniente a la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación.

La realización de Proyectos Socio-Tecnológicos de carácter social en las universidades son un instrumento que contribuyen al cumplimiento de los objetivos planteados en el artículo 110 de la carta magna venezolana y al desarrollo de los campos científicos, humanísticos y tecnológicos, por lo cual la legislación venezolana debe estar al resguardo de su cumplimiento.

Reglamento para la Gestión y Evaluación de los Programas Nacionales de Formación:

*Artículo 3. Los Programas Nacionales de Formación que se desarrollan en las instituciones de educación superior, se caracterizan por:*

*a) Una formación humanista e integral de la persona, sustentada en la integración de contenidos y experiencias dirigidas a la formación en el ejercicio de la ciudadanía democrática, la solidaridad, la construcción colectiva y la acción profesional transformadora con responsabilidad ética y perspectiva sustentable.*

*b) La vinculación con las comunidades y el ejercicio profesional a lo largo de todo el trayecto formativo.*

*c) La utilización del abordaje de la complejidad de los problemas y la resolución de los mismos por parte de equipos interdisciplinarios, desde visiones de conjunto actualizadas y orgánicas de los campos de estudio, en perspectiva histórica, y apoyadas en soportes epistemológicos coherentes y críticamente fundados.*

*d) La conformación de los ambientes educativos como espacios comunicacionales abiertos ligados a las necesidades y características de las distintas localidades de su entorno, a fin de propiciar el vínculo con la vida social y productiva.*

*e) La participación activa y comprometida de los estudiantes en los procesos de creación intelectual y vinculación social.*

*f) Modalidades curriculares flexibles, adaptadas a las distintas necesidades educativas, a las diferentes disponibilidades de tiempo para el estudio, a los recursos disponibles, a las características de cada municipio y al empleo de métodos de enseñanza que activen los modos de actuación del futuro profesional.*

*g) El empleo de sistemas de evaluación pertinentes que permitan el control de la calidad del proceso y del impacto.*

*h) La promoción, el reconocimiento y la acreditación de experiencias formativas en distintos ámbitos.*

El Programa Nacional de Formación (PNF) es un conjunto de estudios y actividades académicas conducentes a títulos, grados o certificados a nivel superior, creada por la iniciativa del ejecutivo nacional a través del poder popular para la educación. Su objetivo es la formación de profesionales con alto sentido de ética, justicia, equidad y comprometidos con la nación, con una visión y una posición de defensa integrada al país, capaz de producir buenas tecnologías y con capacidad de adaptarlas a las exigencias del mundo moderno.

Se sustenta en el Reglamento para la Gestión y Evaluación de los Programas Nacionales de Formación que la preparación de los participantes debe estar orientada al desarrollo integral de sus conocimientos a partir del estudio teórico y la puesta en práctica de los mismos mediante el abordaje a problemas de carácter social y su resolución por parte de equipos interdisciplinarios, en miras de dotar a sus integrantes de las habilidades necesarias para un buen desenvolvimiento en el ejercicio profesional, a lo largo de todo el trayecto formativo .

Los Proyectos Socio-Tecnológicos son el medio del cual se valen los Programas Nacionales de Formación para el logro de sus objetivos, ya que estos propician un ambiente aprender-haciendo (del ingles “learning by doing”),  el cual es una metodología de aprendizaje de raíz constructivista, que busca la preparación de los participantes mediante la ejecución practica de sus conocimientos, basado en una filosofía que plantea: ¡Dímelo y quizás me olvide!, ¡Enséñame y lo recordaré!, ¡Involúcrame y le entenderé!.

1. **Vinculación del proyecto con el Plan de Desarrollo Económico y social de la nación 2013-2019.**

El proyecto socio tecnológico se encuentra vinculado significativamente con el plan nacional económico y social de la nación 2013-2019 porque este tiene como objetivo mejorar la vida social, tecnológica y económica de Venezuela. A continuación se desarrollaran los principios:

“Defender, expandir y consolidar el bien más preciado que hemos reconquistado después de 200 años: la Independencia Nacional”.

Este objetivo está estrechamente vinculado con los proyectos socio tecnológicos, de manera más específica, la realización de los proyectos contribuirán con el objetivo 1.5 del plan de la patria, que plantea “Desarrollar nuestras capacidades científico-tecnológicas vinculadas a las necesidades del pueblo” y el objetivo 1.5.2.4. “Desarrollar aplicaciones informáticas que atiendan necesidades sociales”. Porque a través de éstos, se garantiza el esparcimiento de conocimientos y soluciones tecnológicas, brindando a comunidades o instituciones herramientas que mejoran significativamente el desempeño de sus actividades, en miras de fortalecer la soberanía tecnológica y la independencia nacional.

1. **Vinculación del proyecto con las líneas de investigación de los PNFI y la transversalidad con el eje de proyecto socio-crítico y profesional.**

Los PNFI y los proyectos Socio Tecnológicos trabajan en conjunto para la construcción e integración multidimensional de los conocimientos y su aplicación, que interactúan en la búsqueda de soluciones para responder a las necesidades de las comunidades, el desarrollo de las potencialidades y el mejoramiento de la calidad de vida del país.

Basado en lo antes expuesto los proyectos socio tecnológicos son el medio que los PNFI utilizan con el objetivo de poner en práctica y afianzar los conocimientos de sus participantes, adquiridos durante cada año de carrera, bajo el enfoque de una temática/problemática específica a abordar mediante trabajo social, ofreciendo soluciones tecnológicas y orientando a comunidades o instituciones en el campo de la informática.

Igualmente el Proyecto socio tecnológico se vincula con las línea de Investigación “Métodos de Programación” en el saber de programación orientada a objetos (POO) y en la línea “Ingeniera de Software” con el saber “Arquitectura del Software” del PNFI, ya que en estos se recibe los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para solventar cualquier necesidad tecnológica presente en la institución o comunidad donde se llevara a cabo el proyecto.

**Bibliografía**

Tamayo (2006). [Pagina web]. Disponible en: https://es.scribd.com/doc/43229195/capitulo-II-1.

Arias (2006). [Pagina web]. Disponible en: https://es.scribd.com/doc/43229195/capitulo-II-1.

Cano (2013). [Pagina web]. Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/.../fcanocoTFM0613memoria.pdf.

Macian (20101). [Pagina web]. Disponible en: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/8634/Memoria%20proyecto.pdf.

Gonzales (2007). [Pagina web]. Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/971/1/40105tfc.pdf.

Arias (2006). [Pagina web]. Disponible en: http://filomena-metodologadelainvestigacin.blogspot.com/

Villafranca (2002). [Pagina web]. Disponible en: http://www.academia.edu/9468132/MOMENTO\_TEORICO\_DEL\_PROYECTO\_DE\_TESIS.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). [Pagina web]. Disponible en: http://www.ministeriopublico.gob.ve/c/document\_library/get\_file?p\_l\_id=10240&folderId=12935&name=DLFE-302.pdf&version=1.6

Reglamento para la Gestión y Evaluación de los Programas Nacionales de Formación (2009). [Pagina web]. Disponible en: https://fmscarabobo.files.wordpress.com/2010/05/reglamto\_gestion\_pnf.pdf

ISPO (2004). [Pagina web]. Disponible en: http://www.cuft.tec.ve/publicaciones/barquisimeto/prisma/paginas/revista/prisma\_6/Espacio\_arbitrado/teoria\_y\_metodos/Nancy\_Rosas\_Algo\_sobre\_comercioelectronico.pdf