



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DE  
PROYECTOS



PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMA DE COMPRAS WEB  
PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ABASTOS, COMERCIOS  
Y SUPERMERCADOS EN LA GRAN CARACAS.

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en  
Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:**

Graterol Ramírez, Edward Navor CI: 18.995.551

Yanes Mendoza, Lesli Ariana CI: 18.751.580

**Asesorado por:**

Sarache Oliveros, Xarifa Margarita

Guillén Guédez, Ana Julia

**Caracas, octubre de 2016**

Señores:

**Universidad Monteávila**

**Comité de Estudios de Postgrado**

**Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos**

Atención: Profesora Geraldine Cardozo

Referencia: **Aprobación de Asesoría**

Por medio de la presente le informo que hemos revisado el borrador final del Trabajo Especial de Grado de (los) Ciudadano (s): **Graterol Ramirez, Edward Navor**, titular de la Cédula de Identidad N° **18995551** y **Yanes Mendoza, Lesli Ariana**, titular de la Cédula de Identidad N° **18751580** ; cuyo título tentativo es: **“Plan de Ejecución del Proyecto de Sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas”**, la cual cumple con los requisitos vigentes de esta casa de estudio para asignarles jurado y su respectiva presentación.

A los 31 días del mes de octubre del 2016

Sarache Oliveros, Xarifa Margarita  
Asesor de Seminario de Trabajo Especial de Grado III

Guillén Guédez, Ana Julia  
Asesor académico

## TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

### PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMA DE COMPRAS WEB PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ABASTOS, COMERCIOS Y SUPERMERCADOS EN LA GRAN CARACAS.

**Autores:** Graterol Ramírez, Edward Navor CI: 18.995.551  
Yanes Mendoza, Lesli Ariana CI: 18.751.580

**Asesores:** Guillén Guédez, Ana Julia  
Sarache Oliveros, Xarifa Margarita

**Año: 2016**

## RESUMEN

Este Trabajo Especial de Grado tuvo como finalidad el desarrollo de un plan de ejecución de proyecto bajo la metodología Scrum, sobre un Sistema de compras web que permitirá ofrecer en tiempo real productos de abastos, comercios y supermercados ubicados en la Gran Caracas, además de brindar a los usuarios la posibilidad de realizar y cancelar sus pedidos por medio de la plataforma *e-commerce*, ahorrando tiempo de traslado al establecimiento y conociendo la disponibilidad de los productos de su interés. Para la propuesta del diseño del Sistema *e-commerce* se identificó el tipo de investigación, la cual resultó de tipo aplicada al intentar mejorar el método tradicional de compras de productos. También se realizó el levantamiento de información mediante encuestas a potenciales usuarios, donde los resultados permitieron identificar las principales características que debe contener la plataforma *e-commerce*. Además se realizó la revisión en la web para determinar la existencia de competidores de tipo *e-commerce* en Venezuela que ofrezca los productos de abastos, comercios y supermercados, donde los resultados obtenidos muestra la ausencia de una herramienta web de esta naturaleza a nivel nacional. Se pudo identificar los estándares técnicos, funcionales y de seguridad requeridos en el *e-commerce* destacando la encriptación de datos como aspecto fundamental para los usuarios, además se elabora la propuesta conceptual y prototipo de sistema con diseño amigable y responsivo para el uso en cualquier dispositivo (Smartphone, Tablet y Desktop), dando como resultado final el plan de ejecución del sistemas de compras web.

**Línea de Trabajo:** Planificación y evaluación detallada de proyectos, Desarrollo y control de los proyectos y Proceso de transformación de proyectos.

**Palabras clave:** E-commerce, Sistema web, Productos, Proyectos tecnológicos, Scrum.

**Nomenclatura UNESCO:** (53) Ciencias Económicas, (5311) Organización y Dirección de Empresas, (531106) Gestión Financiera.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 Planteamiento y delimitación de la problemática.....	4
1.2 Interrogante de la investigación .....	6
1.3 Sistemización de la investigación.....	6
1.4 Objetivo General.....	6
1.5 Objetivos Específicos.....	6
1.6 Justificación e Importancia.....	7
1.7 Alcance.....	8
1.8 Limitaciones.....	8
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO .....	9
2.1 Antecedentes de la Investigación .....	9
2.2 Bases Teóricas .....	13
2.3 Bases Legales.....	23
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....	27
3.1 Tipo de Investigación .....	27
3.2 Diseño de la Investigación .....	27
3.3 Unidad de Análisis.....	28
3.4 Técnicas, Instrumentos de Recolección e Interpretación de Datos .....	29
3.5 Fases de la investigación. ....	31
3.6 Operalización de las variables.....	33
3.7 Aspectos Eticos de la investigación.....	35
CAPÍTULO IV. VENTANA DE MERCADO .....	36
CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	58
5.1 Identificación de los estándares técnicos .....	58
5.1.1 Arquitectura del sistema.....	58
5.1.2 Tecnología utilizada. ....	60
5.1.3 Requisitos de bases de datos/software .....	61
5.1.4 Requisitos de software en los clientes y administradores .....	61
5.1.5 Dispositivos móviles.....	61

5.2 Identificación de los estándares funcionales .....	62
5.2.1 Usabilidad del sistema.....	62
5.2.2 Perfiles de Usuarios.....	63
5.3 Identificación de los estándares de seguridad. ....	64
5.4 Plan de Implantación .....	65
5.4.1 Estructura Desglosada de Trabajo (EDT). ....	65
5.4.1.1 Diccionario de Datos.....	68
5.4.2 Cronograma. ....	70
5.4.4 Gestión de Calidad del Proyecto. ....	72
5.4.5 Responsabilidades y Recursos Humanos del Proyecto. ....	72
5.5 Estrategia del negocio .....	74
5.6 Gestión de Riesgos del Proyecto. ....	75
5.6.1 Identificación de Riesgos. ....	76
5.6.2 Análisis de Riesgos.....	77
5.6.3 Mitigación de Riesgos.....	78
CAPÍTULO VI: ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	80
Estrategia de Marketing (e-mail marketing).....	80
CAPÍTULO VII. LECCIONES APRENDIDAS .....	83
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	85
6.1 Conclusiones.....	85
6.2 Recomendaciones.....	87
REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS.....	89
APENDICE A .....	96
APENDICE B.....	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Canvas. <i>E-commerce</i> para ventas de Productos Alimenticios, de higiene y limpieza. ....	53
<b>Figura 2.</b> Arquitectura de 3 capas.....	58
<b>Figura 3.</b> Vista de Árbol .....	67
<b>Figura 4.</b> Cronograma de actividades.....	71
<b>Figura 5.</b> Maquetación e-mail marketing. ....	81
<b>Figura 6.</b> Plan de envío e-mail marketing. ....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operalización de las variables.....	34
Tabla 2. Diccionario de Datos. ....	68
Tabla 3. Análisis de Costos.....	71
Tabla 4. Descripción de Riesgos.....	76
Tabla 5. Estimación de Riesgos.....	78
Tabla 6. Acciones de mitigación de Riesgos.....	79
Tabla 7. Lecciones aprendidas.....	83

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1- Nivel de interés sobre el desarrollo de un Sistema web para compras de productos alimenticios y de higiene personal.....	42
GRÁFICA 2- Medio (s) de información del servicio.....	43
GRÁFICA 3- Aspectos relevantes del Sistema compras web.....	44
GRÁFICA 4- Razones para utilizar el Sistema de compras web.....	45
GRÁFICA 6- Grado de satisfacción durante experiencias previas de tipo e-commerce.....	46
GRÁFICA 7- Interés por el uso del Sistema de compras web como plataforma gratuita.....	47
GRÁFICA 8.....	48
GRÁFICA 9- Características a garantizar dentro del Sistema de compras web....	49
GRÁFICA 10- Opciones del nombre del Sistema de compras web.....	50
GRÁFICA 11- Sexo de los encuestados.....	51
GRÁFICA 12- Edad de los encuestados.....	51



## LISTA DE ACRONIMOS Y SIGLAS

B2C Business To Consumer

CAVECOM Cámara Venezolana de Comercio Electrónico

CNUDMI Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional

EDT Estructura Desagregada de Trabajo

HTML Hyper Text Markup Language

PHP Hypertext Pre-processor

PMI Project Management Institute

SDLC Systems Development Life Cycle

SGBD Sistema de Gestión de Bases de Datos

SSL Secure Socket Layer

TEG Trabajo Especial de Grado

TPV Terminal de Punto de Venta o Pasarela de Pagos

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

WBS Work Breakdown Structure

## INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología ha causado un gran impacto en el desarrollo de la vida diaria, y se podría decir que se ha convertido en un factor indispensable para el desempeño de casi todas las actividades. De este modo la tecnología abarca gran parte de los ámbitos, como lo son el laboral, recreativo, político, económico, social y personal, entre otros, debido a la innovación e interés de la sociedad por simplificar los procesos de una forma amigable, rápida y segura.

Debido a este avance, la tendencia de automatizar los procesos va en ascenso ("Penetración y usos de internet," 2016) es por ello que la presencia de los Supermercados dentro de las plataformas web de tipo e-commerce resulta importante, ya que estos establecimientos representan uno de los lugares más visitados de forma frecuente por la población, esto se debe a la naturaleza del negocio por proveer a los individuos insumos para vivir. Por otra parte, hoy en día la necesidad del ciudadano en conocer los productos disponibles en los establecimientos juega un rol protagónico al momento de trasladarse y realizar las compras.

En la actualidad la escasez de productos alimenticios y de higiene personal es una cotidianidad en los Supermercados a nivel nacional, esta situación genera incertidumbre en la población, ocasionando así largas colas dentro y fuera de los establecimientos para adquirir los productos que estos ofrecen, además de la desconfianza de los individuos en adquirir los productos que realmente necesitan debido al método de venta (por terminal de número de cédula) y por la poca oferta en relación a la demanda.

En vista de ello este Trabajo Especial de Grado propone un plan de ejecución del proyecto de sistema de compras web para la comercialización de productos de supermercados en la Gran Caracas con la finalidad de generar un medio alternativo de compras, posibilitando así el incremento de ventas de productos ofrecidos en

supermercados. En este sentido, además se pretende contribuir con la mejora de la calidad de vida de la sociedad, esto al permitir al usuario saber en tiempo real la disponibilidad de los productos que necesita, así como también realizar sus pagos *online*.

De esta manera se plantea como objetivo general: Desarrollar un plan de ejecución del proyecto de sistema de compras web para la comercialización de productos de supermercados. Para lograr lo planteado este trabajo se sustentó aplicando la metodología Scrum y para la recolección de datos se realizaron entrevistas a potenciales usuarios de la plataforma web, así como al personal de establecimientos ubicados en la Gran Caracas.

El Trabajo Especial de Grado está estructurado en ocho capítulos que a continuación se describen:

Capítulo I: Se refiere al problema y su planteamiento, los objetivos que enmarcan a este trabajo la motivación y justificación del mismo.

Capítulo II: Comprende el marco teórico, además describe los antecedentes generales, y antecedentes relacionados con aplicativos web de tipo *e-commerce*. Estas constituyen las bases teóricas y basamento legal sobre las cuales se fundamenta este trabajo.

Capítulo III: Se basa en el enfoque y tipo de investigación, diseño de la investigación, la observación directa, técnica de recolección de datos y el análisis e interpretación de los resultados.

Capítulo IV: Describe la ventana de mercado donde se identifican los posibles aliados y competidores de los establecimientos de tipo *e-commerce*.

Capítulo V: Desarrollo de la propuesta y ejecución de los objetivos específicos planteados en este Trabajo Especial de Grado.

Capítulo VI: Se muestra el análisis de los resultados a través de una estrategia de marketing.

Capítulo VII: Se listan las lecciones aprendidas durante el desarrollo de esta investigación.

Capítulo VIII: Se trazan las conclusiones y recomendaciones obtenidas en la investigación dentro de este Trabajo Especial de Grado.

Finalmente se incluyen las referencias que sustentan a este Trabajo Especial de Grado, además de los anexos correspondientes a esta investigación.

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento y delimitación de la problemática

A nivel mundial los supermercados tienen como objetivo ofrecer dentro de sus establecimientos productos alimenticios perecederos y no perecederos, de higiene personal y productos pertenecientes a otros rubros, donde sus clientes pueden escoger cantidad y tipo de productos que desean obtener.

El mecanismo habitual de compras de productos en supermercados se basa en la asistencia del cliente al establecimiento, escoger los artículos disponibles en anaqueles, vitrinas o muebles y finalmente dirigirse a la caja para cancelar el costo total de los productos a obtener.

Hoy en día en Venezuela los supermercados ofrecen productos alimenticios, de higiene personal, limpieza y demás rubros según su disponibilidad, esto se debe a su creciente nivel de desabastecimiento (ver apéndice A). En atención a esta problemática el gobierno nacional ha establecido a cadenas de Supermercados, control de ventas por medio del capta huellas, teniendo como fecha tope de implementación el 30 de noviembre de 2014 según declaración emitida por el superintendente de Precios Justos, Andrés Eloy Méndez (Arrieta, 2014). Aunado a esto, el gobierno nacional respalda la implementación de estos dispositivos alegando que el capta huellas “tiene el objetivo de combatir el contrabando, detectar a los contrabandistas; y garantizar a la familia venezolana la libertad de acceso a los bienes de consumo, a los productos que necesita la familia venezolana” (Noticias 24, 2014), afirmación sostenida por el Presidente de la República Nicolás Maduro durante transmisión de programa televisivo, del 29 de agosto de 2014.

La implementación de este dispositivo permite al gobierno nacional asignar a la población días específicos según terminal de número de cédula así como también el control de la cantidad de artículos, situación que genera descontento al ciudadano debido a la necesidad de productos notablemente ausentes durante el día que le corresponde según el método diseñado por el ejecutivo nacional.

Por otra parte, la asignación del terminal de número de cédula a los días de compras en Comercios y cadenas de Supermercados, origina largas colas fuera y dentro de estos establecimientos, donde los ciudadanos invierten varias horas intentando obtener los productos que necesitan, sin embargo, hacer esto no garantiza la oferta de los productos necesarios o la disponibilidad de productos.

Específicamente en la Gran Caracas, zona elegida para el diseño del sistema web, la situación de escasez de productos, así como fuertes colas fuera y dentro de supermercados se agrava por ser la capital del país. En este sentido la sobrepoblación de la capital incrementa la demanda y colabora a la crisis alimentaria.

Según artículo “Prohíben hacer colas nocturnas en supermercados de Caracas” (2015), el jefe de Gobierno del Distrito Capital, Juan Carlos Duarte, informó de la prohibición de hacer colas fuera del horario establecido en los supermercados de Caracas para atacar el bacheo, y señaló que muchas veces las hacen las personas que están dispuestas a revender a precios hasta 10 veces más altos.

En este orden de ideas, aunado al funcionamiento tradicional de los establecimientos, se propone el diseño de una plataforma web que funcione como intermediario entre los abastos, comercios y supermercados de la Gran Caracas y los Usuarios que desean saber la disponibilidad de productos, así como tener la posibilidad de realizar y cancelar sus pedidos mediante el Sistema web. Esta propuesta nace como alternativa de compra de productos según los intereses del usuario, contribuyendo así con la reducción de tiempo invertido en largas colas fuera y dentro de los establecimientos, beneficiando además a los abastos, comercios y supermercados en el proceso de venta y distribución de sus productos.

Por otra parte, esta propuesta requiere identificar los involucrados, el impacto de su implementación, el desarrollo de una cronograma de actividades y demás factores inherentes con el desarrollo, planificación y gestión de proyectos, con la intención de llevar a cabo bajo las mejores prácticas de la metodología Scrum, el plan de

ejecución del proyecto de sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas.

## **1.2 Interrogante de la investigación**

¿Cómo puede contribuir un sistema de tipo *e-commerce*, desarrollado bajo la metodología Scrum y destinado a la comercialización de productos alimenticios, limpieza e higiene personal en la Gran Caracas con la reducción de tiempo invertido en colas y la eficiencia de los supermercados en sus servicios?

## **1.3 Sistemización de la investigación.**

¿Qué aspectos técnicos, funcionales y de seguridad debe cumplir un sistema de compras web?

¿Cuáles aspectos se deben considerar para elaborar una propuesta conceptual y diseñar un prototipo de un sistema *e-commerce*?

¿Cómo cumplir con la ejecución del proyecto del sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas?

## **1.4 Objetivo General**

Desarrollar el plan de ejecución del proyecto del sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas.

## **1.5 Objetivos Específicos**

1. Identificar los estándares técnicos, funcionales y de seguridad para el desarrollo y operatividad del proyecto.

2. Elaborar la propuesta conceptual y prototipo del sistema de compras web de tipo e-commerce B2C.
3. Formular el plan de ejecución del proyecto.

## **1.6 Justificación e Importancia**

La temática de este Trabajo Especial de Grado está relacionada con el desarrollo de un plan de ejecución del proyecto de sistema de compras web para la comercialización de productos de Supermercados ubicados en la Gran Caracas, el cual no sólo pretende atender la necesidad poblacional en adquirir y conocer en tiempo real la disponibilidad de productos alimenticios y de higiene personal, sino también impulsar el *e-commerce* en Venezuela ofreciendo los productos de abastos, comercios y /o supermercados locales de forma tal que mencionados establecimientos tradicionales incrementen su margen de ventas utilizando de forma simultánea el comercio electrónico, donde su clientela pueda realizar sus pedidos sin requerir el traslado hasta los establecimientos.

En este sentido, el interés de esta temática está dirigido a la aplicación de la tecnología como intermediario entre los de abastos, comercios y /o supermercados y los ciudadanos interesados en obtener productos alimenticios y de higiene personal, siendo así una herramienta simplificadora del proceso de compra y venta de productos, fungiendo como una alternativa dentro del desabastecimiento de productos y situación país.

También es importante señalar que este sistema *e-commerce* sería pionero dentro del rubro alimenticio y de higiene personal ofrecido en Venezuela, siendo este un aporte en el crecimiento tecnológico del país.

Finalmente, esta propuesta permite aplicar la metodología Scrum bajo los fundamentos impartidos durante el Postgrado de Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos.



## **1.7 Alcance**

Propuesta de diseño de un Sistema web de tipo e-commerce dirigido exclusivamente a abastos, comercios y supermercados ubicados en la Gran Caracas, donde se ofrezcan en tiempo real productos alimenticios (perecederos y no perecederos), higiene personal y cuidado del hogar.

## **1.8 Limitaciones**

- ✓ La delimitación geográfica del diseño del Sistema es la Gran Caracas por ser la capital del país.

## **CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO**

En este capítulo de la investigación se desarrollan los conceptos o definiciones claves utilizados durante el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado, así como información relacionada con el tema de investigación, obtenida de diversas fuentes bibliográficas las cuales se encuentran resumidas, interpretadas y enmarcadas con el planteamiento del problema.

### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

A efectos de esta investigación, se hace referencia a artículos, bibliografías y demás documentos relacionados con la venta de productos por medio del comercio electrónico.

Los autores Violani & Liswandi. (2016), publicaron un artículo en International Journal Of Management, Accounting & Economics, 3(5), 296-305 titulado “The Influence of Consumer Decision-making Styles towards Purchasing Behavior: A Case Study of Online Shopping in Jakarta, Indonesia”

El propósito de este artículo es otorgar un antecedente sobre la conexión existente entre el estilo de toma de decisiones y el comportamiento de compra del consumidor en Indonesia, definiendo así los diversos aspectos que el consumidor considera al momento de realizar sus compras. Además los autores destacan que a pesar de la recesión económica, el uso del internet y del comercio electrónico en negocios que ofrecen productos y servicios han evolucionado significativamente en los últimos años. El aporte de este artículo a la investigación es el enfoque evolutivo del comercio electrónico en negocios dedicados a la venta de productos y a la creciente usabilidad del internet en la actualidad, además de puntualizar los aspectos más importantes para el consumidor durante su compra.

Palabras clave: Consumidor, Comercio Electrónico, Consumidor.

Girish, Sandeep Chandukala, & Qing Liu (2016) en su artículo “Exploring the Effects of “What” (Product) and “Where” (Website) Characteristics on Online Shopping Behavior” publicado en Journal of Marketing, Vol. 80, 21-38, estudian los factores influyentes durante una compra en línea, tanto a nivel de productos como en la navegación de la página web. En este sentido mencionado artículo contribuye con este Trabajo Especial de Grado al considerar el impacto de la funcionalidad de comunicación de una página web, proceso de navegación incluyendo páginas vistas y duración de la visita, además del alcance de una página web en términos de la variedad de productos. Sumado a esto, destaca algunas de las técnicas empleadas para conocer las búsquedas recurrentes de los usuarios con la finalidad de saber cuales son sus tendencias e intereses, de tal forma que el contenido y diseño de páginas se ajusten según la demanda del usuario web, considerando también los factores influyentes en su decisión de compra y por ende la inversión de dinero por servicios o productos.

Palabras clave: Funcionalidad, Características.

Kwarteng & Pilík (2016) publicaron un artículo en International Journal of Entrepreneurial Knowledge, Vol. 4, titulado “Exploring consumers’ propensity for online shopping in a developing country: a demographic perspective”, el cual analiza la preferencia de los consumidores a realizar transacciones en línea con un enfoque en los atributos demográficos como la edad, el género y la educación. Aunado a esto, destaca los principales problemas que enfrentan los clientes de Ghana como población del caso de estudio al momento de realizar compras en línea. Este estudio colabora con este Trabajo Especial de Grado al listar los principales inconvenientes a nivel de seguridad, conexión y entrega de productos o artículos según ubicación demográfica del cliente que realiza sus compras vía web, permitiendo así reconocer los principales motivos que impiden que el cliente lleve a feliz término una compra de tipo *e-commerce* y mantener una armonía entre el comportamiento de compra y las intenciones de comprar de los usuarios. Además orienta sobre la importancia de

una experiencia de compra web condicionada o no a características propias del usuario, como por ejemplo su género, edad y educación.

Palabras clave: Seguridad, Entrega, Cliente.

Wodehouse & Abba (2016) en su artículo titulado “3D visualisation for online retail” publicado en *International Journal of Market Research*, Vol. 58, 451-472, investigan el impacto en -el comportamiento de compra del consumidor al visualizar un catálogo de productos proyectados tanto en 2D como en 3D ofrecidos en un portal web. El aporte principal de esta publicación en relación a esta investigación, es determinar el nivel de motivación del consumidor al visualizar en un catálogo virtual 2D y 3D los productos que desea adquirir, así como la aceptación del portal web por parte de los consumidores en función de la facilidad de uso, la interactividad y realismo. Partiendo de los resultados de este estudio se considera como factor de interés para el usuario, la inmersión dentro de una plataforma web al momento de realizar sus compras, ya que propicia la realidad virtual y conformidad con su elección.

Palabras clave: Catálogo, 2D, 3D, Productos.

Nai-Hua Chen & Ya-Wen Hung (2015) publican en *International Journal of Electronic Commerce Studies*, Vol. 6, Nro. 2, 187-202, artículo titulado “Online shopping orientation and purchase behavior for high-touch products”, donde en el contexto de compra de calcetín en Taiwan, examinaron la orientación comercial y el comportamiento de compra en línea, sosteniendo que las compras web aumentan los clientes y su valor recreativo. El valor de este artículo en relación a este Trabajo Especial de Grado es la demostración de la tendencia de los compradores de calcetines en Taiwan en utilizar el comercio electrónico para la adquisición de este tipo de producto. Además los autores sostienen que las tiendas en línea también ofrecen un canal útil para los minoristas al vender calcetines específicos o personalizados. También se mencionan los criterios de aceptación de los usuarios

en cuanto el producto y navegabilidad de la plataforma web, permitiendo identificar los aspectos con más relevancia que determinan la ejecución o no de una compra de tipo *e-commerce*.

Palabras clave: Orientación comercial, Compra en línea, Minoristas.

Köksal & Penez (2015) publican en *Journal of Marketing and Management*, 6 (1), 28-40, artículo titulado “An Investigation of the Important Factors Influence Web Trust in Online Shopping”. En este artículo los autores examinan los factores más importantes que influyen en la confianza del usuario al momento de realizar una compra en línea. El principal aporte de este artículo a la investigación es la identificación de los aspectos más importantes que se deben considerar para brindar confianza a los usuarios durante su estadía dentro de un portal web de tipo *e-commerce*, y más aún durante su compra web. Según los autores, tales aspectos son: la seguridad web, la disponibilidad y la experiencia. También se enfatiza en el nivel de confianza que pueda tener el usuario durante una experiencia de tipo *e-commerce*, ya que de ello depende que la compra web se finiquite de forma exitosa, dando como resultado una experiencia satisfactoria para el usuario.

Palabras clave: Confianza, Seguridad, Disponibilidad, Experiencia.

Wu & Ke (2015) publican en la revista internacional *Social Behavior and Personality*, 43 (1), 85-98, un artículo titulado “An online shopping behavior model integrating personality traits, perceived risk, and technology acceptance”, el cual se basa en un meta-análisis donde se integran los resultados de otros investigadores en cuanto al comportamiento de compra en línea. La contribución de este artículo a esta investigación es identificar las relaciones entre los rasgos de la personalidad de los usuarios, los riesgos que perciben al momento de hacer la transacción web y la aceptación de la tecnología en lo que respecta a la intención de compra en línea. Este artículo reúne los resultados de muchas investigaciones relacionadas con el

comercio electrónico, por lo que resulta condicionado por el comportamiento de compra del usuario influenciado significativamente por la confianza que le brinda el portal web.

Palabras clave: Personalidad, Riesgos, Aceptación.

## **2.2 Bases Teóricas**

A continuación se desarrolla el basamento teórico en el cual se sustentará la propuesta objeto de este trabajo realizado. Entre los puntos presentados se encuentran, definición de términos importantes para el estudio del tema, así como la descripción de las áreas del conocimiento fundamentales para el desarrollo del proyecto.

### 2.2.1 Definición de Términos.

#### ✓ Proyecto

Un Proyecto es un plan que anticipa, de algún modo la acción esto se refiere a que a la hora de realizar un proyecto se deben plantear una serie de estrategias que establezcan los lineamientos a seguir para la elaboración del mismo, permitiendo predecir algún problema que se pueda presentar. (Tenutto, M., 2004, p. 172).

#### ✓ Ciclo de Vida de un Proyecto

Diagnóstico: Consiste en establecer la necesidad u oportunidad a partir de la cual es posible iniciar el diseño del proyecto. La idea de proyecto puede iniciarse debido a alguna de las siguientes razones:

- Porque existen necesidades insatisfechas actuales o se prevé que existirán en el futuro si no se toma medidas al respecto.
- Porque existen potencialidades o recursos sub aprovechados que pueden optimizarse y mejorar las condiciones actuales.

- Porque es necesario complementar o reforzar otras actividades o proyectos que se producen en el mismo lugar y con los mismos involucrados.

Diseño: Etapa de un proyecto en la que se valoran las opciones, tácticas y estrategias a seguir, teniendo como indicador principal el objetivo a lograr. En esta etapa se produce la aprobación del proyecto, que se suele hacer luego de la revisión del perfil de proyecto y/o de los estudios de pre-factibilidad, o incluso de factibilidad. Una vez dada la aprobación, se realiza la planificación operativa, un proceso relevante que consiste en prever los diferentes recursos y los plazos de tiempo necesarios para alcanzar los fines del proyecto, asimismo establece la asignación o requerimiento de personal respectivo.

Ejecución: Consiste en poner en práctica la planificación llevada a cabo previamente.

Evaluación: Etapa final de un proyecto en la que éste es revisado, y se llevan a cabo las valoraciones pertinentes sobre lo planeado y lo ejecutado, así como sus resultados, en consideración al logro de los objetivos planteados. (Parodi, 2001, p. 13).

#### ✓ Ciclo de Vida de un Proyecto de Software

Según la norma 1074 IEEE se define al ciclo de vida del software como “una aproximación lógica a la adquisición, el suministro, el desarrollo, la explotación y el mantenimiento del software” y la norma ISO 12207 define como modelo de ciclo de vida al “marco de referencia, que contiene los procesos, las actividades y las tareas involucradas en el desarrollo, la explotación y el mantenimiento de un producto de software, abarcando la vida del sistema desde la definición de requisitos hasta la finalización de su uso”. Ambas consideran una actividad como un subconjunto de tareas y una tarea como una acción que transforma las entradas en salidas. (Piattini, 1996).

✓ Metodología Scrum

“Un marco de trabajo por el cual las personas pueden acometer problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente” (Schwaber y Sutherland, 2013).

✓ E-commerce

Consiste en la compra, venta, marketing y suministro de información complementaria para productos o servicios a través de redes informáticas. El comercio electrónico es un tipo de transacción comercial hecho especialmente a través de un dispositivo electrónico, como por ejemplo, ordenadores, tablets y teléfonos inteligentes. (Arias 2014, p. 15).

✓ E-commerce de tipo B2C:

“La abreviatura del comercio electrónico de empresas a consumidores es B2C que proviene de la expresión “business to consumer” (de empresas a consumidor), es decir, el comercio electrónico que realizan las empresas con los particulares.” (Arias 2014, p. 22).

✓ Sitio web

Un sitio web es un conjunto de páginas web relacionadas entre sí. Se entiende por página web tanto el fichero que contiene el código HTML como todos los recursos que se emplean en la página (imágenes, sonidos, código, *JavaScript*, etc.). (Luján, 2002, p. 62).

✓ Supermercado

El diccionario de la Real Academia Española en su vigesimotercera edición define a un supermercado de la siguiente manera:



“establecimiento comercial de venta al por menor en el que se expenden todo género de artículos alimenticios, bebidas, productos de limpieza, etc., y en el que el cliente se sirve a sí mismo y paga a la salida.” (Real Academia Española, 2014).

✓ Dominio Web.

“Es la primera parte de una dirección Web que identifica a nuestro sitio web pero, además, identifica al servidor que almacena y sirve su sitio.” (Talledo, 2015).

✓ Hosting.

“El hosting o alojamiento web es un espacio en el disco duro de un ordenador para almacenar el conjunto de directorios y archivos que conforman una página web.” (Castaño y Jurado, 2016).

## Gestión del Alcance del Proyecto

La Gestión del Alcance del Proyecto es definida en (*Project Management Institute*, 2013) como el proceso en el cual se garantiza que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completar con éxito los objetivos establecidos del proyecto. Según el PMI (2013) “se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto”.

Los procesos que definen a la Gestión del Alcance del Proyecto según PMI (2013) son:

- ✓ Planificar la Gestión del Alcance: Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.
- ✓ Recopilar Requisitos: Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.

- ✓ Definir el Alcance: Es el proceso de desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.
- ✓ Crear la EDT/WBS: Es el proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
- ✓ Validar el Alcance: Es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.
- ✓ Controlar el Alcance: Es el proceso de monitorear el estado del proyecto y de la línea base del alcance del producto, y de gestionar cambios a la línea base del alcance. (p. 105).

## Gestión del Tiempo del Proyecto

La Gestión del Tiempo del Proyecto es definida en (*Project Management Institute*, 2013) como “Los procesos requeridos para administrar la terminación en plazo del proyecto”.

Los procesos que definen a la Gestión del Tiempo del Proyecto según PMI (2013) son:

- ✓ Planificar la Gestión del Cronograma: Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
- ✓ Definir las Actividades: Proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.
- ✓ Secuenciar las Actividades: Proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.
- ✓ Estimar los Recursos de las Actividades: Proceso de estimar el tipo y las cantidades de materiales, recursos humanos, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada una de las actividades.

- ✓ Estimar la Duración de las Actividades: Proceso de estimar la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.
- ✓ Desarrollar el Cronograma: Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.
- ✓ Controlar el Cronograma: Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan. (p. 141).

## Gestión de los Costos del Proyecto

La Gestión de los Costos del Proyecto es definida en (*Project Management Institute*, 2013) como “Los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado”.

Los procesos que definen a la Gestión de los Costos del Proyecto según PMI (2013) son:

- ✓ Planificar la Gestión de los Costos: Es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.
- ✓ Estimar los Costos: Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.
- ✓ Determinar el Presupuesto: Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o de los paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.

- ✓ Controlar los Costos: Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del mismo y gestionar posibles cambios a la línea base de costos. (p. 193).

## Gestión de la Calidad del Proyecto

La Gestión de la Calidad del Proyecto es definida en (*Project Management Institute*, 2013) como:

Los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. (p. 227).

Los procesos que definen a la Gestión de la Calidad del Proyecto según PMI (2013) son:

- ✓ Planificar la Gestión de la Calidad: Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.
- ✓ Realizar el Aseguramiento de Calidad: Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.
- ✓ Controlar la Calidad: Es el proceso por el que se monitorea y se registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios. (p. 227).

## Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto es definida en (*Project Management Institute, 2013*) como “Los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto”. También el PMI indica que el tipo y la cantidad de miembros del equipo del proyecto pueden variar con frecuencia, a medida que el proyecto avanza. Los miembros del equipo del proyecto también pueden denominarse personal del proyecto. Si bien se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto puede resultar beneficiosa. La intervención y la participación tempranas de los miembros del equipo les aportan su experiencia profesional durante el proceso de planificación y fortalecen su compromiso con el proyecto.

Los procesos que definen a la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto según PMI (2013) son:

- ✓ Planificar la Gestión de los Recursos Humanos: El proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.
- ✓ Adquirir el Equipo del Proyecto: El proceso de confirmar la disponibilidad de los recursos humanos y conseguir el equipo necesario para completar las actividades del proyecto.
- ✓ Desarrollar el Equipo del Proyecto: El proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.
- ✓ Dirigir el Equipo del Proyecto: El proceso de realizar el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar

retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto. (p. 255).

## Gestión de los Riesgos del Proyecto

La Gestión de los Riesgos del Proyecto es definida en (*Project Management Institute*, 2013) como:

Los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto. (p. 309).

Los procesos que definen a la Gestión de los Riesgos del Proyecto según PMI (2013) son:

- ✓ Planificar la Gestión de los Riesgos: El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.
- ✓ Identificar los Riesgos: El proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.
- ✓ Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.
- ✓ Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- ✓ Planificar la Respuesta a los Riesgos: El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- ✓ Controlar los Riesgos: El proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar

la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto. (p. 309).

El **Open Innovation Canvas**<sup>1</sup> ayuda a reflexionar sobre los esfuerzos de innovación, visualizar los componentes existentes y detectar los ausentes, además de las posibles conexiones entre ellos. Para este tipo de Canvas es recomendable rellenar desde lo más externo a lo más interno de la plantilla, esto permite planificar los esfuerzos de innovación abierta o de un único proyecto.

Este lienzo muestra nueve bloques de construcción y son los siguientes:

- ✓ Estrategia: Este bloque debe reflejar la estrategia y fortalezas existentes (ADN de la empresa) y especificar las metas que hay tras un esfuerzo o proyecto.
- ✓ Mercado: describe el mercado objetivo de una empresa o producto, así como cualquier mercado que podría introducir nuevos conocimientos, la tecnología o las ideas.
- ✓ Tendencias: son aquellas tendencias que influyen en el mercado y en la industria, formas en que se está haciendo uso de esas tendencias.
- ✓ Producto: bloque de mira a los productos y servicios que ya se ofrecen o se quieren ofrecer al mercado.
- ✓ Red: socios con los que podría estar trabajando durante el desarrollo de los productos y las actividades.
- ✓ Tecnología: visualiza la tecnología y la propiedad intelectual que se tiene o se necesita, esto con el fin de desarrollar con éxito los productos.
- ✓ Procesos: procedimientos necesarios para conectar los diferentes bloques de construcción del lienzo.
- ✓ Cultura: describe valores, visiones y vínculos de los miembros y procesos.
- ✓ Gente: se describen todos los departamentos, equipos e individuos que son necesarios dentro y fuera de la organización.

---

<sup>1</sup> Fuente: <https://canvanizer.com/new/open-innovation-canvas>

## **2.3 Bases Legales**

### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009)**

**Artículo 112.** Todas las personas pueden dedicarse libremente a la actividad económica de su preferencia, sin más limitaciones que las previstas en esta Constitución y las que establezcan las leyes, por razones de desarrollo humano, seguridad, sanidad, protección del ambiente u otras de interés social. El Estado promoverá la iniciativa privada, garantizando la creación y justa distribución de la riqueza, así como la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población, la libertad de trabajo, empresa, comercio, industria, sin perjuicio de su facultad para dictar medidas para planificar, racionalizar y regular la economía e impulsar el desarrollo integral del país.

Este artículo describe que todas las personas siempre que acaten la constitución y leyes venezolanas, pueden desarrollar cualquier actividad económica.

**Artículo 117.** Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen, a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos.

El artículo anterior expresa que todas las personas tienen derecho a información veraz sobre productos y servicios, además de impedir fraude sin castigos involucrados.

### **Código Civil de Venezuela (2000)**

**Artículo 1133.** El contrato es una convención entre dos o más personas para constituir, reglar, transmitir, modificar o extinguir entre ellas un vínculo jurídico.



## **Ley para la Defensa de las Personas en el Acceso a los Bienes y Servicios (2010)**

Artículos asociados al comercio electrónico:

**Artículo 31.** A los fines de esta Ley, se entenderá como comercio electrónico, cualquier forma de negocio, transacción comercial o intercambio de información con fines comerciales, bancarios, seguros o cualquier otra relacionada, que sea ejecutada a través del uso de tecnologías de información y comunicación de cualquier naturaleza. Los alcances de la presente Ley, son aplicables al comercio electrónico entre la proveedora o proveedor y las personas, sin perjuicio de las leyes especiales.

**Artículo 32.** Los proveedores de bienes y servicios dedicados al comercio electrónico deberán prestar la debida atención a los intereses de las personas y actuar de acuerdo con prácticas equitativas de comercio y la publicidad. Los proveedores no deberán hacer ninguna declaración, incurrir en alguna omisión o comprometerse en alguna práctica que resulte falsa, engañosa, fraudulenta y discriminatoria. Las proveedoras o proveedores dedicados al comercio electrónico deberán llevar y conservar un completo y preciso registro de las transacciones que realicen por un periodo de cinco años.

**Artículo 33.** Las proveedoras o proveedores asociados al comercio electrónico que difundan información de los bienes y servicios que provean, deberán presentar la información en idioma oficial, de manera veraz, clara, precisa y accesible, a fin de evitar ambigüedad o confusión a la consumidora o al consumidor y a la usuaria o usuario, para que este pueda tener la posibilidad de expresar su consentimiento en la adquisición del bien o servicio ofrecido.

**Artículo 35.** Las proveedoras y proveedores deberán adoptar especial cuidado en la publicidad dirigida a los niños, ancianos, enfermos de gravedad y otras personas que no estén en capacidad de entender plenamente la información que se les esté presentando.

**Artículo 37.** En las negociaciones electrónicas, la proveedora o el proveedor deberán garantizar a las personas la privacidad y la confidencialidad de los datos e información implicada en las transacciones realizadas, de forma tal que la información intercambiada no sea accesible para terceros no autorizados.

**Artículo 39.** A las personas se les deberá proporcionar mecanismos fáciles y seguros de pago, así como información acerca del nivel de seguridad de los mismos, indicando suficientemente las limitaciones al riesgo originado por el uso de sistemas de pago no autorizados o fraudulentos, así como medidas de reembolso o corresponsabilidad entre el proveedor y el emisor de tarjetas de débito, crédito o cualquier otro medio válido de pago. Los pagos por concepto de compras efectuadas a través de comercio electrónico serán reconocidos por parte de la proveedora o proveedor mediante facturas que se enviarán a la persona que compró, para su debido control por el mismo medio de la venta de manera inmediata.

**Artículo 40.** La proveedora o proveedor de los servicios electrónicos deberá especificar las garantías que cubrirán la relación que surja entre este y la persona. El certificado de garantía debe estar expresado en idioma oficial, en forma clara, precisa y suficiente, en la que se establecerá todas las características y condiciones de la negociación, de lo que se va a garantizar y el tiempo del reembolso, de ser el caso, este no podrá ser mayor de treinta (30) días.

**Artículo 69.** Las proveedoras o proveedores no deberán vender productos alimenticios, bienes declarados de primera necesidad o sometidos a control de precios, vencidos o en mal estado. Quien incurra en la violación de este artículo será sancionado conforme a lo previsto en la presente Ley.

**Ley Modelo sobre Comercio Electrónico - Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI)**

Mediante Resolución 51/162 de la Asamblea General de 30 de enero de 1997, promulgó la denominada Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, en la cual establece en su artículo primero que la presente ley será aplicable a todo tipo de información en forma de mensaje de datos utilizada en el contexto de actividades comerciales.

**Cavecom-e, La Cámara de la Economía Digital - Cámara Venezolana de Comercio Electrónico (CAVECOM-E):**

Organización privada e independiente que agrupa y apoya a las empresas en sus actividades, en los medios digitales y sirviendo de conexión entre cada una de estas empresas relacionadas con el sistema de comercio electrónico de Venezuela y de los demás países, promoviendo también la innovación y los cambios necesarios para el desarrollo exitoso de estos negocios.

## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

En general se puede afirmar que el Marco metodológico refiere el diseño y explicación de cómo se van a interpretar, recolectar y procesar los datos de la investigación. Contiene las estrategias para comprobar el logro de los objetivos empíricos de la investigación que debe estar en concordancia con los objetivos y la finalidad del estudio que se pretende realizar.

La metodología le va a permitir al investigador enmarcar el tipo de investigación que se realiza, a su vez, le indicará las técnicas y procedimientos a seguir para llevar a cabo la investigación, con el firme propósito de responder a las interrogantes formuladas en el planteamiento del problema.

### **3.1 Tipo de Investigación**

En conformidad con los objetivos y alcance de la investigación, esta se encuentra enmarcada en la modalidad de investigación aplicada al intentar mejorar un proceso o producto, además de dar una solución a un problema.

En este orden de ideas, Tamayo y Tamayo (2003), manifiesta que la forma de investigación aplicada se le denomina también activa o dinámica, se encuentra íntimamente ligada a la pura ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos; además sostiene que es el estudio o aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias o características concretas; esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.

### **3.2 Diseño de la Investigación**

Sobre el diseño de la investigación y su clasificación Arias, F. G (2012) indica lo siguiente:

El Diseño de La investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado.

En esta sección se definirá y se justificara el tipo según el diseño o estrategia a implementar.

En atención al diseño, la investigación se clasifica en:

Investigación documental: es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas.

Ejemplo: Realizado mediante material bibliográfico y hemerografico.

Investigación de campo: consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Ejemplo: Sondeo de opinión que se consulta directamente al consumidor acerca de un producto. (p. 27-31).

Basados en las afirmaciones anteriores se puede concluir que el diseño de investigación de este Trabajo Especial de Grado es de tipo documental, de campo ya que es el resultado de una revisión exhaustiva de las diversas fuentes de información como lo son las estadísticas, informes, publicaciones, artículos, documentos, normas, leyes y bibliografía afín con el tema en estudio. Además de extraer los datos de la realidad para el diseño de la plataforma web en función a las necesidades de los posibles Usuarios.

### **3.3 Unidad de Análisis**

La unidad de estudio o unidad de análisis contempla las características, contexto y variables que se pretende investigar, es por ello que la unidad puede estar dada por un objeto, persona o grupo que tengan notablemente los eventos a investigar.

Hurtado (2010) denota que “las unidades de estudio se deben definir de tal modo que a través de ellas se puedan dar una respuesta completa y no parcial a la interrogante de la investigación”.

### 3.3.1 Técnicas y Herramientas

Korman (1978) sostiene que un grupo focal es “Una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar desde la experiencia personal una temática o hecho social que es objeto de una investigación elaborada”.

A efectos de este Trabajo Especial de Grado se define como unidad de estudio a un grupo focal denominado “Usuarios”, de los cuales se pretende obtener datos representativos sobre la aceptación, uso y confiabilidad que tienen al realizar transacciones en plataforma de comercios electrónicos.

Asimismo por medio de los resultados obtenidos del directorio electrónico de las páginas amarillas de Venezuela y lista publicada en el portal web “Empresas de Gran Caracas”, se evalúan los posibles aliados estratégicos tales como abastos, establecimientos y supermercados ubicados en la Gran Caracas.

### **3.4 Técnicas, Instrumentos de Recolección e Interpretación de Datos**

El éxito de una investigación descansa en buena parte de la pertinencia de las técnicas seleccionadas para la recolección de información, así como la idoneidad de los instrumentos utilizados para tal fin. Según Hurtado (2010), las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación, mientras que los instrumentos constituyen la vía mediante la cual es posible aplicar una determinada técnica de recolección de información.

La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta, al respecto Balestrini (2006) señala que “es considerado como un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos

y las variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas en forma cuidadosa, susceptibles de analizar en relación al problema estudiado” (p.138). Mencionada técnica fue aplicada a personas poseedoras de correo electrónico, mayores de edad y con al menos una experiencia en compras de productos de forma tradicional.

El instrumento de recolección de datos que según Sabino (1992) es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información, fue una encuesta en línea desarrollada bajo los servicios ofrecidos en la plataforma web e-encuestas, donde se diseñaron las interrogantes, tipo de respuestas y se obtuvo hipervínculo para la ejecución del instrumento, el cual fue enviado por correo electrónico al grupo focal “Usuarios”.

En relación con las técnicas de análisis de datos, Balestrini (2006), expresa “Al culminar la fase de relación de la información, los datos han de ser sometidos a un proceso de elaboración técnica, que permite recontarlos y resumirlos antes de introducir el análisis diferenciado a partir de procedimientos estadísticos....” (p.149). Para este proceso, se ha tomado en cuenta los indicadores planteados en la Operacionalización de variables anteriormente mencionados, donde posteriormente a través de la técnica de la comparación, se procedió al análisis de los resultados, una vez ordenados, cuantificados, tabulados y resumidos los datos obtenidos mediante los cuestionarios, para luego obtener las recomendaciones más óptimas con respecto al tema en estudio.

A partir del referido proceso se presentó la información en tablas de frecuencia y porcentaje, además de su representación gráfica en diagramas, lo que permitió visualizar el comportamiento de las respuestas asignadas a cada alternativa propuesta, facilitando la interpretación de la información en función de los enfoques teóricos estudiados previamente. Cabe destacar que los resultados fueron procesados en la computadora utilizando el Programa Microsoft Excel para facilitar el análisis, los resultados de cada uno de los instrumentos, técnicas y herramientas

se interpretaron y analizaron con el objeto de emitir las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Por otra parte Arias (2012) sostiene que la observación directa consiste “en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación pre-establecidos”. (p.67).

Mencionada técnica fue utilizada en base a una investigación documental donde se realizó una búsqueda en Internet de la existencia de abastos, comercios, supermercados y establecimientos que ofrezcan sus productos en Venezuela por medio de una plataforma web de tipo e-commerce.

Los resultados obtenidos de la búsqueda por Internet de establecimientos a fines con la investigación, fue manipulada de forma narrativa en el desarrollo del capítulo que prosigue.

### **3.5 Fases de la investigación.**

Fase I.

Identificación del objeto de estudio partiendo del contexto, con el fin de estructurar un marco teórico que permita asentar la investigación planteada.

Para ello, fue necesario recurrir a fuentes bibliográficas, hemerográficas, digitales para consultar, recopilar y organizar adecuadamente la información que se utilizará dentro de la misma. La investigación también se centró en el análisis de diferentes experiencias en el área de e-commerce.

En esta fase también se considerarán algunas reflexiones, análisis y consideraciones obtenidas.

Fase II.



Una vez revisada, analizada e interpretada la información, se comenzó a elaborar el instrumento que se utilizaría para la recolección de la información a los usuarios y dueños de comercios o supermercados ubicados en la Gran Caracas, el cual esta estructurado con los ítems necesarios para recabar los datos esenciales que constanten los objetivos planteados del Trabajo Especial de Grado.

Para la elaboración de dicho instrumento se revisaron varias investigaciones relacionadas con el *e-commerce*, las cuales conjuntamente con la operacionalización de las variables permitió realizar un primer instrumento, el cual fue sometido a un estudio por parte de expertos, para realizarles las observaciones que ellos consideren pertinentes en pro de la investigación, lo cual nos permitió llegar a una versión definitiva de la encuesta.

Fase III.

Una vez obtenida la encuesta definitiva se procedió a la aplicación de la misma al grupo denominado Usuarios de la plataforma web, la cual tuvo una participación de 24 personas, donde 14 de ellas fueron hombres y 8 fueron mujeres, prevaleciendo un grupo con edades comprendidas entre 25 y 34 años de edad.

IV Fase:

Por ultimo se realizó el análisis e interpretación de la información obtenida del resultado de la encuesta por medio de la técnica de recolección de datos presentados anteriormente.

Posteriormente, se procedió con la elaboración de conclusiones, las cuales pueden ser punto de partida para futuras investigaciones que guarden relación con la aplicación del *e-commerce* como medio alternativo en la comercialización de productos alimenticios.

### **3.6 Operalización de las variables.**

Variable es una característica o cualida; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es sujeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación. (Arias, F. G. , 2012, p. 57).

La operacionalización de las variables “es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir que estas variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices, ítems; mientras si son concretas solamente en indicadores” (Carrasco, 2009, p. 226).

A continuación se tiene el proceso de operacionalización de varibales inherente al Plan de ejecución del proyecto de Sitema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas. Este proceso es basado en la plantilla de Operacionalización de variables usado en el trabajo “Técnicas de Investigación Social para el trabajo social” del departamento de Sociología II, Universidad de Alicante.

*Tabla 1.* Operalización de las variables.

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES/VARIABLES	CATEGORÍAS
<p>PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMA DE COMPRAS WEB PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ABASTOS, COMERCIOS Y SUPERMERCADOS EN LA GRAN CARACAS.</p>	Valoración de desarrollo de un sistema web para Comercios y/o Supermercados	Posicionamiento ante la opción de realizar compras y pagos de productos alimenticios de manera online.	Muy de acuerdo; De acuerdo; Término medio; En desacuerdo; Muy en desacuerdo
	Preferencia de los medios usados para recibir información	Medios Digitales Medios Televisivos Medios Impresos	Internet; Anuncios; Correo Electronico; Televisión.
	Características y aspectos importantes de sistema web	Aspectos importantes del servicio e-commerce	Servicio de Delivery; Pago Online; Publicidad de nuevos productos; Búsqueda e productos.
		Características que deba garantizar el servicio de e-commerce	Seguridad de datos; Confiabilidad en la entrega de pedidos; Diseño y navegación amigable; Información de establecimientos; Información de productos.
	Perfil de Usuarios	Sexo	Hombre; Mujer
		Edad	Menos de 20; Entre 20 y 24; entre 25 y 34; Entre 35 y 44; Entre 45 y 54; Entre 5 y 64; 65 o mas.
		Experiencias previas	Muy satisfactoria; satisfactoria; Término medio; insatisfecho; Muy insatisfecho.

### **3.7 Aspectos Éticos de la investigación.**

Durante el desarrollo de la investigación para este Trabajo Especial de Grado se tomaron en cuenta los siguientes aspectos éticos:

- Privacidad; se garantizó la privacidad, confidencialidad y anonimato de los encuestados. Es por esto que durante la investigación no se revela la identidad de los participantes, tampoco se indica de quiénes fueron obtenidos los datos.
- Coerción; no se forzó, verbal o pagando, la participación de las personas, grupos o instituciones. Por eso se obtuvo el consentimiento explícito acerca de su colaboración.
- Honestidad; con las personas, grupos e instituciones que están siendo objeto de investigación, por lo que se les informó el propósito de la investigación y el uso que se hará de los resultados.

Así como también se le dio la opción de negarse a participar en el estudio y abandonarlo en cualquier momento que así lo consideren conveniente, así como negarse a proporcionar información que consideren no suministrar.

## CAPÍTULO IV. VENTANA DE MERCADO

Para efectos de esta investigación, hoy en día existen competidores a nivel internacional que por medio de diversas empresas, comercios y supermercados de tipo e-commerce están dedicados a la venta de productos de alimentación, higiene y limpieza, perfumería y cosmética, pescado y congelados. A continuación se mencionan algunos de ellos:



**Tudespensa.com**<sup>2</sup> es un portal digital presentado oficialmente en el mercado el 09 de Octubre de 2012 con la aspiración de convertirse en la referencia del sector de la distribución online en España. La empresa está liderada por Juan Domingo Ortega.

Tudespensa.com es un Supermercado online que comercializa todos los productos que habitualmente se encuentran en un establecimiento físico tales como lácteos, huevos, pasta, caldos, sopas, puré, flores y plantas, vino, vegetales, entre otros, a diferencia de otros establecimientos online que sólo ofrecen determinados productos que no son perecederos.

Como parte de su estrategia enfocada en el cliente, Tudespensa.com realiza entregas entre 24 y 48 horas después de procesar el pedido, dentro de la franja horaria que seleccione el consumidor. Toda la compra llega en bolsas diferenciadas por colores en función del tipo de productos (blanca para refrigerados, azul para congelados, verde para productos de limpieza...) de manera que se evitan contactos inconvenientes entre productos y se elimina el tiempo dedicado a “ordenar la compra” en casa.



**Mercadona.es**<sup>3</sup> es una compañía de supermercados, de capital 100% español y familiar, que tiene por objetivo


<sup>2</sup><https://www.tudespensa.com>

<sup>3</sup><https://www.mercadona.es>

satisfacer las necesidades en alimentación, higiene personal y cuidado del hogar y mascotas de sus clientes. Su presidente ejecutivo es Juan Roig. Con el desarrollo del e-commerce como servicio extra a sus consumidores, es una de las compañías grandes del mercado español.

La compañía está presente en 50 provincias de 17 Comunidades Autónomas con un total de 1.591 supermercados de barrio (21/07/2016) que, con una media de 1.500 metros cuadrados de sala de ventas, representan una cuota de mercado sobre la superficie total de alimentación en España del 14,7% y contribuyen al dinamismo del entorno comercial en el que están ubicadas.

Para realizar su actividad diaria y satisfacer a los 5 millones de hogares que realizan diariamente su compra en Mercadona, actualmente la compañía cuenta con una plantilla de 76.000 trabajadores, todos con empleo estable y de calidad, que desarrollan su carrera profesional en la empresa.

 **ulabox.com**<sup>4</sup> es un supermercado español el supermercado online puramente online que tiene un único objetivo, facilitar las compras de productos ahorrando tiempo y dinero. Ulabox nace en internet y no poseen tiendas físicas. Ofrecen unos 13.500 productos, además de sus promociones. La aplicación está disponible en versión móvil, Tablet u ordenador.

Se denominan “El Antisúper”, basados en ser anti-carritos, anti-colas, anti-cargar bolsas, anti-pasillos interminables, anti-sábado por la tarde entre lechugas y papel higiénico, anti-dolores de espalda por cargar la compra y anti-búsqueda de productos.

Por otra parte en Latinoamérica algunas de las empresas, comercios y supermercados de tipo e-commerce son:

---

<sup>4</sup><https://www.ulabox.com>



**Telemercados<sup>5</sup>** nace en Chile en los años 80 cuando un grupo de inversionistas relacionados con el rubro computacional, desarrollaron el sistema de ventas por catálogo inspirado en una empresa similar que operaba en Francia.

La oferta incluye más de 10.000 productos, entre abarrotes, carnes, lácteos, productos congelados, refrigerados, de aseo, cuidado personal, alimento para mascotas, frutas, verduras y todo lo que se puede encontrar en un supermercado tradicional, con la diferencia de que la mercadería se entrega a domicilio y sin recargo (por compras superiores a \$50.000) a todas las comunas de Región Metropolitana, Viña y Rancagua.

Para ordenar, los clientes deben ingresar al sitio web [www.telemercados.cl](http://www.telemercados.cl) para hacer sus pedidos cotidianos o llamar por teléfono al callcenter. Para aquellos que compran por primera vez deben ingresar sus datos como nombre, RUT y teléfono, para posteriormente realizar la compra indicando códigos y cantidades de los productos elegidos.

Todos los pedidos que se realicen a través de la web o teléfono quedan registrados en Telemercados, de manera que el cliente pueda basarse en su última compra para realizar la siguiente, controlando así su presupuesto mensual y ahorrando más tiempo en la acción de comprar. Posteriormente, y en un máximo de 24 horas, camiones refrigerados trasladan la mercadería solicitada a domicilio y sin recargo.



**Almacenes la 14<sup>6</sup>** es una Cadena de Almacenes Colombiana, especializada en el comercio minorista de bienes y servicios, que integra importantes categorías de consumo masivo y hogar, incluyendo cereales, alimentos congelados, refrigerados, víveres, frutas y verduras, productos de limpieza e higiene personal, entre otros.

---

<sup>5</sup><https://www.telemercados.cl/>

<sup>6</sup><http://www.la14.com/>

En la actualidad cuentan con 29 Puntos de Venta multiformato, (Grandes superficies, cercanía y Locales especializados). 18 puntos de venta están ubicados en la ciudad de Cali, 5 más en el resto del Valle del Cauca (Buenaventura, Jamundí, Palmira, Tulúa y Yumbo) y los 6 puntos de ventas restantes están ubicados en Bogotá, Pereira, Manizales, Armenia y Neiva. La principal sede administrativa de la Cadena está ubicada en la torre de oficinas de Calima Centro Comercial de la ciudad de Cali.

Complementando su línea de negocio, se encuentra el e-commerce, a través de la Tienda Virtual ([www.la14.com](http://www.la14.com)), la promoción de espacios comerciales para el desarrollo de proyectos externos, además del servicio de crédito de consumo, que se ofrece a través de la Tarjeta Crédito LA 14, la cual es operada por el Aliado Financiero Giros & Finanzas.



**Automercados Plaza's<sup>7</sup>** es una cadena venezolana, que cuenta con sucursales ubicadas en la Gran Caracas y en el Parral en la ciudad de Valencia. Su compromiso primordial está orientado a satisfacer las necesidades de sus clientes, brindando variedad y calidad en sus productos y servicios.

En la actualidad esta cadena de supermercados, en su sitio oficial, cuenta con un módulo para realizar compras en línea de los productos ofrecidos en sus establecimientos físicos que operan de forma tradicional.

Entre la clasificación de los productos ofrecidos en su página web se encuentran: congelados y refrigerados, cesta básica, accesorios del hogar, farmacia, pescadería, carne, entre otros.

Sin embargo es necesario destacar que el servicio de compras web ofrecido por la cadena de Supermercados Plaza's en Venezuela, sólo muestra los productos

---

<sup>7</sup><https://www.elplazas.com/>



promocionados por dicha cadena, es decir, sólo muestra las marcas, productos y servicios ofrecidos únicamente por esta empresa.

Basados en Venezuela y en el único método de compras web de productos alimenticios, limpieza e higiene personal, donde el Usuario debe ingresar al sitio web oficial del Supermercado y allí consultar y posiblemente adquirir sólo los productos que esta cadena ofrece, surge la necesidad de diseñar un Sistema de compras web donde el Usuario pueda bien sea por establecimiento ubicado en la Gran Caracas o por lista de compras, consultar y adquirir los productos de su preferencia según marca, tipo, peso y demás características. De esta forma se diseña una plataforma web que funge como intermediario entre los establecimientos que ofrecen y venden productos y los Usuarios que desean adquirirlos.

En este sentido los posibles aliados estratégicos dentro de la plataforma web serían los diversos establecimientos, supermercados y comercios que ofrezcan sus productos por medio del Sistema, los cuales comparten mismo el objetivo de la plataforma: ventas en línea de productos.

En Venezuela, como resultado de una búsqueda realizada durante una semana en el directorio web de las páginas amarillas, aparecen 41 establecimientos asociados a la palabra clave supermercados y entre ellos se mencionan almacenes, abastos, automercados, supermercados y establecimientos. Además en el portal web “Empresas de Gran Caracas”, publican una lista sobre los Supermercados, abastos y mercados en los Teques y la Gran Caracas, que contiene 839 comercios registrados de los cuales 669 están ubicados en Caracas. Partiendo de la cantidad significativa de establecimientos ubicados en la Gran Caracas dedicados a la venta de productos alimenticios, limpieza e higiene personal se considera posible el interés de los establecimientos para la participación como proveedor de productos mediante la plataforma web.

Finalmente se ha realizado una encuesta a los posibles Usuarios de la plataforma web, la cual contenía doce (12) ítems de tipo abanico, donde las respuestas se

basaban en una serie de alternativas, entre las cuales el encuestado escogió la que creyó más conveniente.

El perfil de los encuestados fue establecido de la siguiente manera:

- Edad: entre menos de 20 años y 65 años o más.
- Sexo: se definió la opción Hombre para el género masculino y Mujer para el género femenino.
- Residente en Venezuela.
- Usuario recurrente de Internet.
- Poseedor de correo electrónico.
- Conocimientos básicos sobre las Tecnologías de Información y la Comunicación.

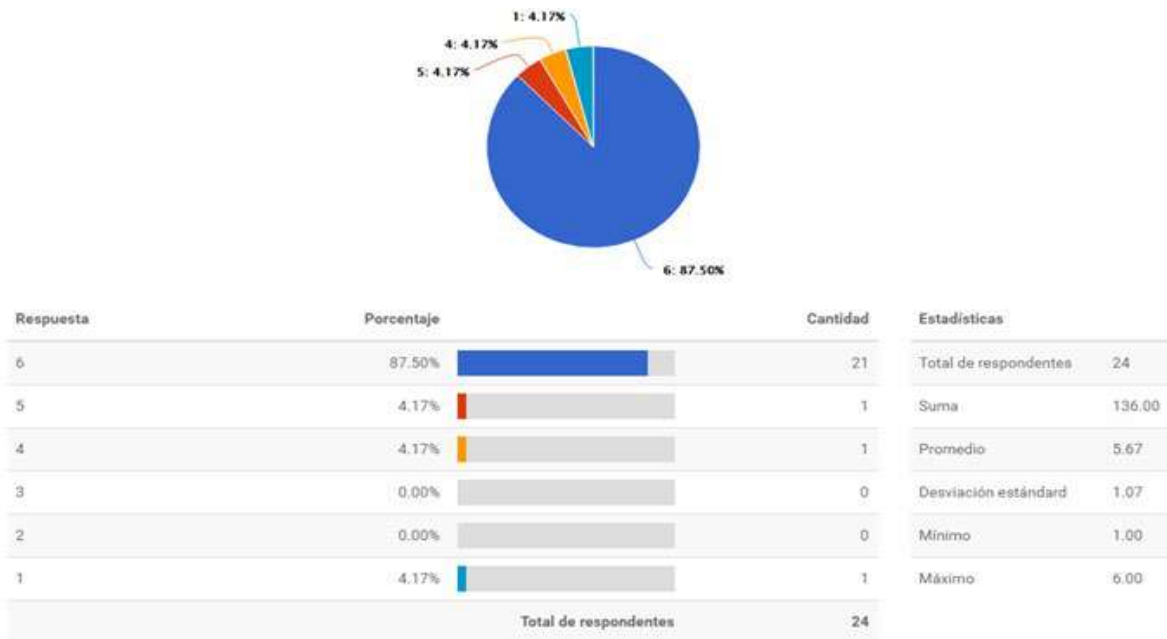
Mencionada encuesta fue aplicada durante un período de un mes bajo los servicios de la herramienta web **e-encuesta**<sup>8</sup>, la cual permitió:

- Diseñar las interrogantes y las posibles respuestas.
- Distribuir la encuesta a los Usuarios por medio de un hipervínculo.
- Visualizar los resultados obtenidos en tiempo real.

A continuación se muestran gráficas según los resultados obtenidos de la encuesta realizada al grupo denominado Usuarios de la plataforma web, la cual tuvo una participación de 24 personas, donde 14 de ellas fueron hombres y 8 fueron mujeres, prevaleciendo un grupo con edades comprendidas entre 25 y 34 años de edad.

---

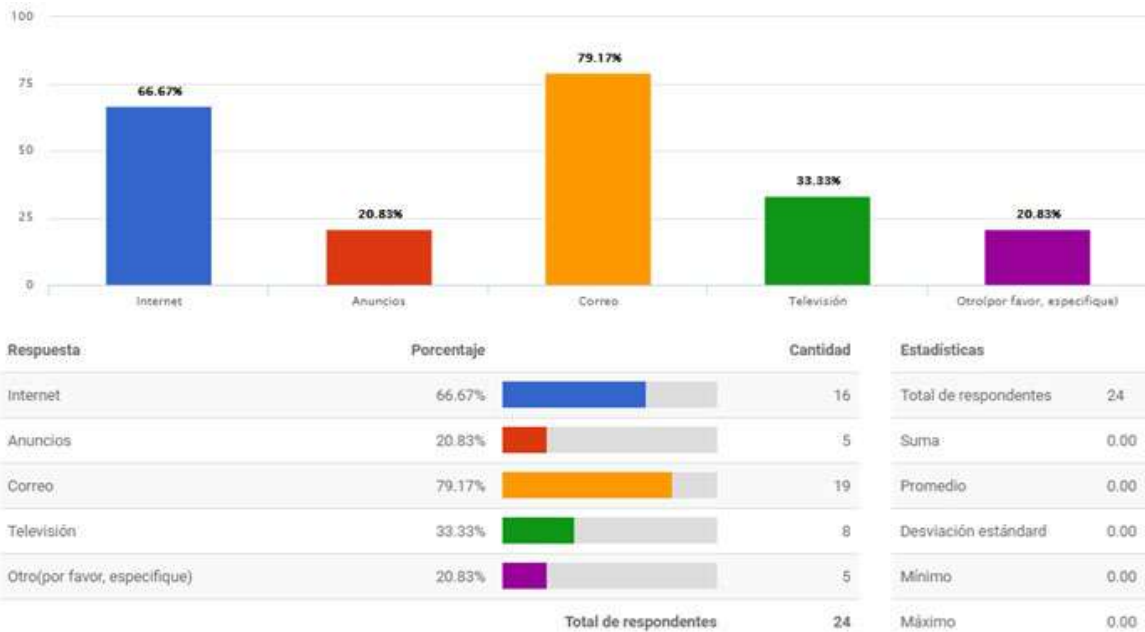
<sup>8</sup><http://www.e-encuesta.com/>



**GRÁFICA 1- Nivel de interés sobre el desarrollo de un Sistema web para compras de productos alimenticios y de higiene personal.**

En una escala del 1 al 6, donde 6 es “muy interesante” y 1 es “nada interesante”. ¿Le parece interesante el desarrollo de un Sistema web para Comercios y/o Supermercados donde usted pueda realizar sus compras de manera online?

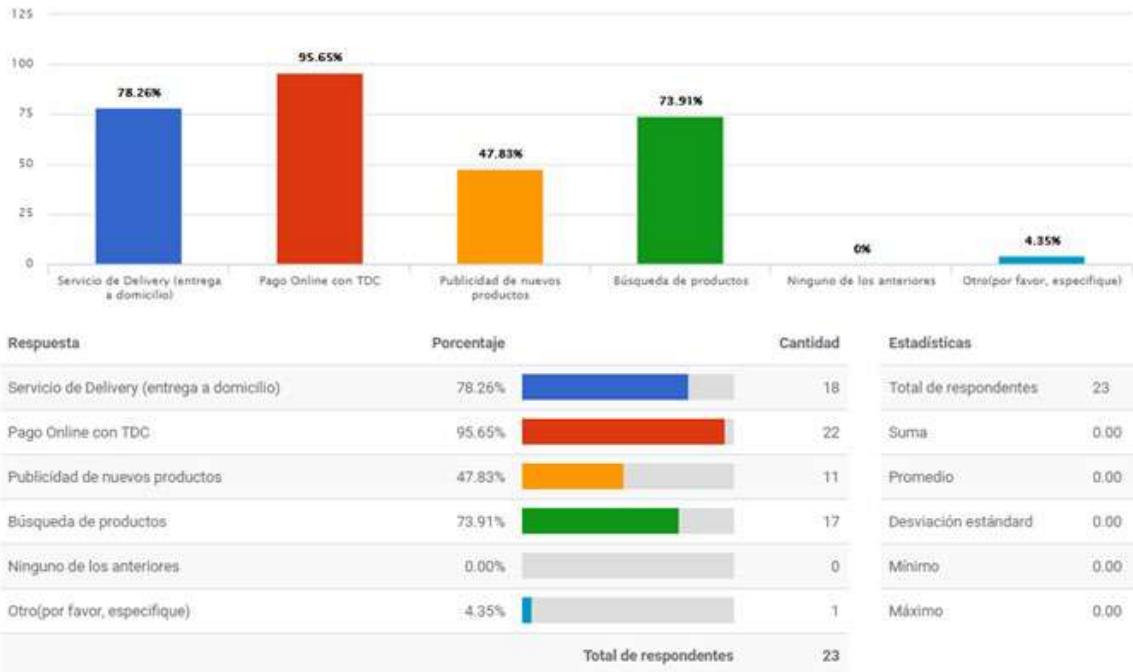
En esta primera gráfica se evidencia con un significativo 87.50% que los encuestados tienen gran interés en relación al desarrollo de una plataforma web que posibilite las compras de productos alimenticios perecederos y no perecederos, así como de higiene personal. Este indicador sustenta que la inclusión de la tecnología para la realización de actividades diarias es cada vez más atractivo para la población.



**GRÁFICA 2- Medio (s) de información del servicio.**

¿A través de que medio(s) le gustaría recibir información sobre este servicio?

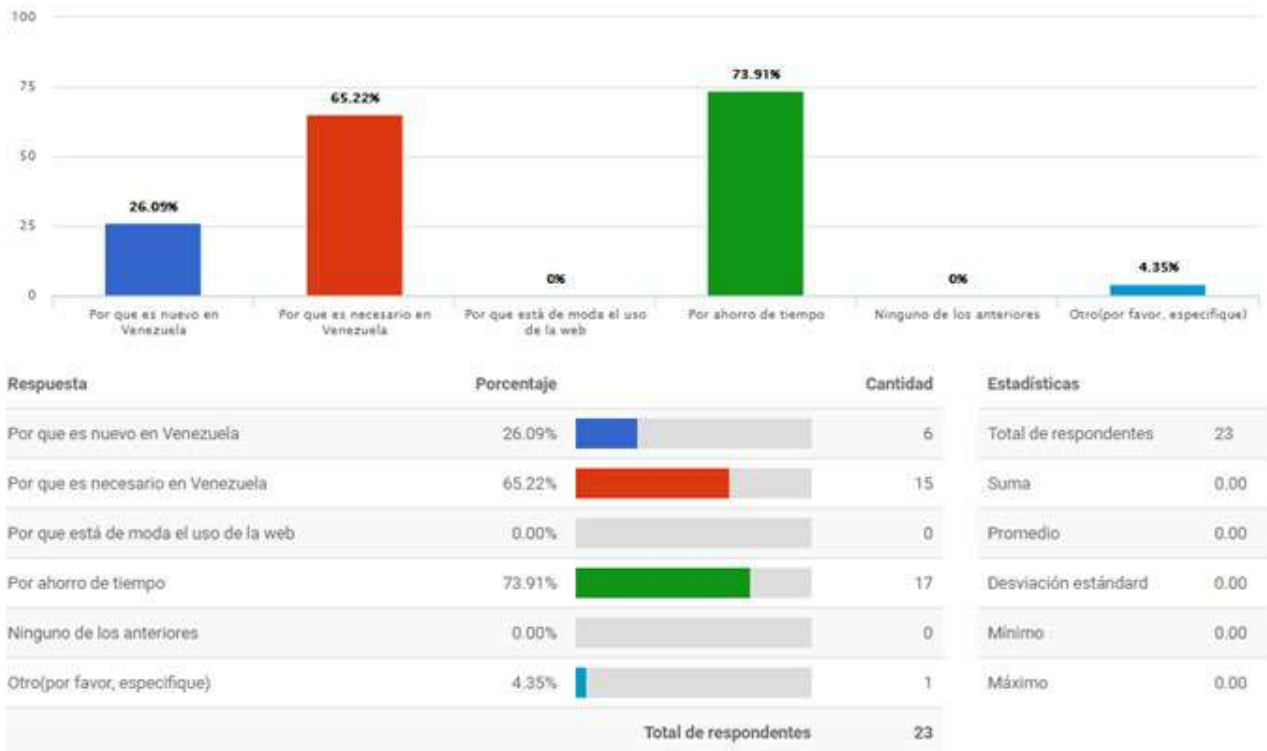
Los resultados obtenidos de la interrogante número 2, demuestra que los Usuarios prefieren como medio de información los servicios web, tal como lo es el correo electrónico siendo este la opción más conveniente según los encuestados con un 79.17%.



**GRÁFICA 3- Aspectos relevantes del Sistema compras web.**

¿Cuál(es) de los siguientes aspectos importantes cree usted que debe tener este servicio?

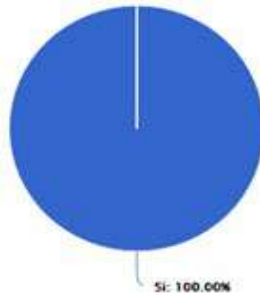
El diseño de la plataforma web está orientada a la cancelación de pedidos mediante Tarjeta de Crédito, es decir, el Sistema web es de tipo e-commerce, siendo así oportuna la interrogante número 3, donde se observa que los Usuarios creen con un 95.65% que este método de pago es un aspecto relevante del Sistema, seguido del servicio de entrega de pedidos a domicilio con un 78.26%.



**GRÁFICA 4- Razones para utilizar el Sistema de compras web.**

¿Por qué usaría usted este servicio de compras web?

Esta gráfica sustenta la importancia que tiene para los Usuarios la simplificación de los procesos por ahorro de tiempo (73.91%) y la necesidad de un servicio de compras web de productos alimenticios perecederos y no perecederos y de higiene personal inexistente en Venezuela (65.22%).

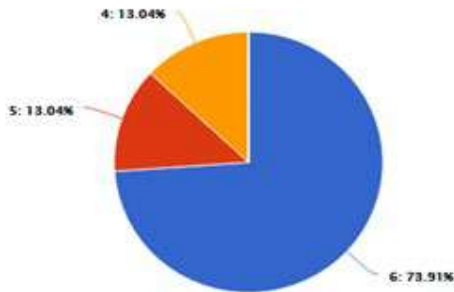


Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Si	100.00%	23
No	0.00%	0
Total de respondentes		23

Estadísticas	
Total de respondentes	23
Suma	0.00
Promedio	0.00
Desviación estándar	0.00
Mínimo	0.00
Máximo	0.00

**GRÁFICA 5- Experiencias previas de compras de tipo e-commerce.**

¿Ha realizado compras por Internet?



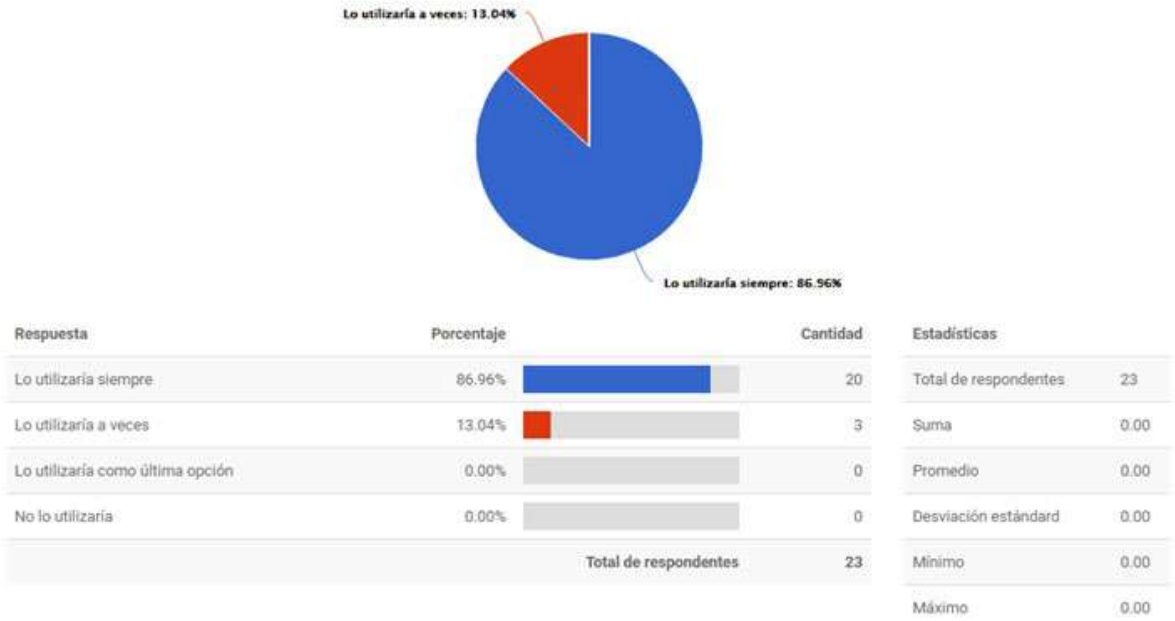
Respuesta	Porcentaje	Cantidad
6	73.91%	17
5	13.04%	3
4	13.04%	3
3	0.00%	0
2	0.00%	0
1	0.00%	0
Total de respondentes		23

Estadísticas	
Total de respondentes	23
Suma	129.00
Promedio	5.61
Desviación estándar	0.71
Mínimo	4.00
Máximo	6.00

**GRÁFICA 6- Grado de satisfacción durante experiencias previas de tipo e-commerce.**

En una escala del 1 al 6, donde 6 es “Muy satisfactoria” y 1 es “Nada satisfactoria”. En caso de haber realizado compras por Internet, ¿Cómo fue su experiencia?

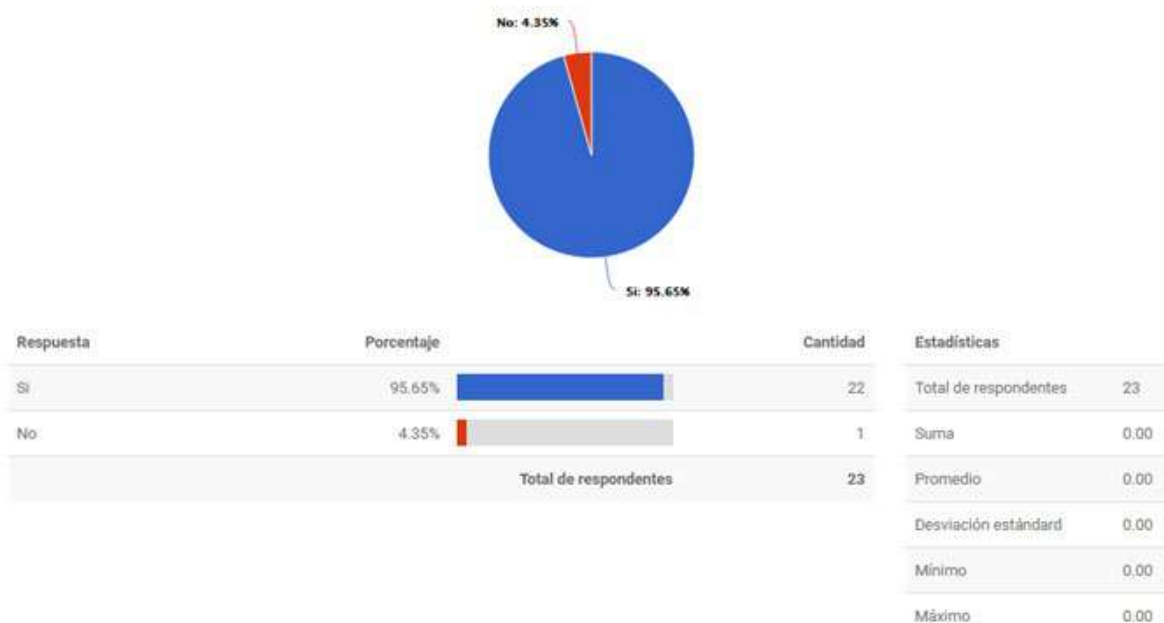
En las gráficas 5 y 6 se indaga sobre la experiencia del Usuario en plataformas web de tipo e-commerce. Los resultados arrojaron que los encuestados en su totalidad han realizado compras por Internet y además la experiencia en su mayoría fue muy satisfactoria (73.91%). Esto indica que los Usuarios están familiarizados con el método de pago por Internet y aunado a esto, les parece agradable.



**GRÁFICA 7- Interés por el uso del Sistema de compras web como plataforma gratuita.**

Partiendo de la base que el uso de la plataforma web es gratuita... ¿Qué probabilidad hay de que lo utilizase?

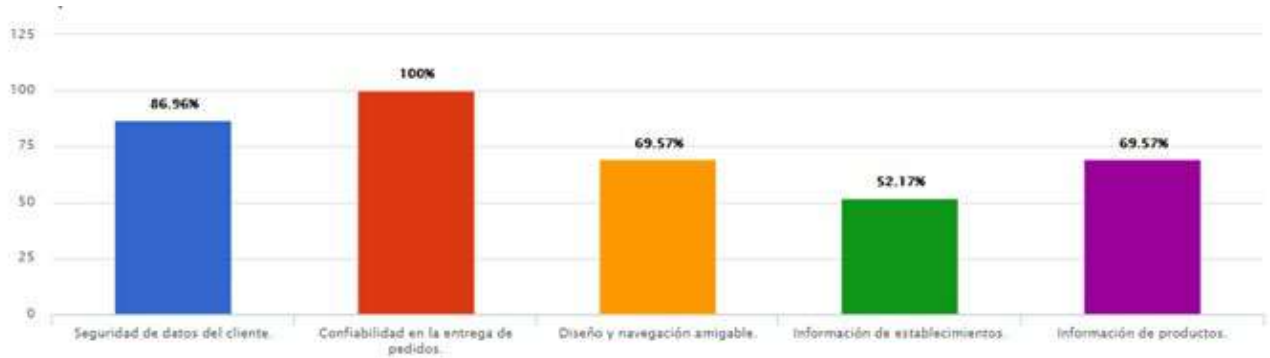




**GRÁFICA 8- Disponibilidad de pago por comisión para traslados de pedidos.**

¿En caso de que el Sistema cobrara (en moneda nacional) una pequeña comisión por pedido realizado, usted lo utilizaría?

Las interrogantes número 7 y 8 dan a conocer el uso de la plataforma web en caso de ser gratuita y en caso de ser paga por pedidos realizados. Los Usuarios indicaron con un 86.96% que lo usarían siempre en caso de ser gratuita. Por otra parte manifestaron con un 95.65% que a pesar de cancelar una comisión por pedidos realizados, igualmente utilizarían la plataforma. Estos resultados sustentan la frecuencia y disponibilidad de los Usuarios para el uso del Sistema debido a las bondades que este ofrece.

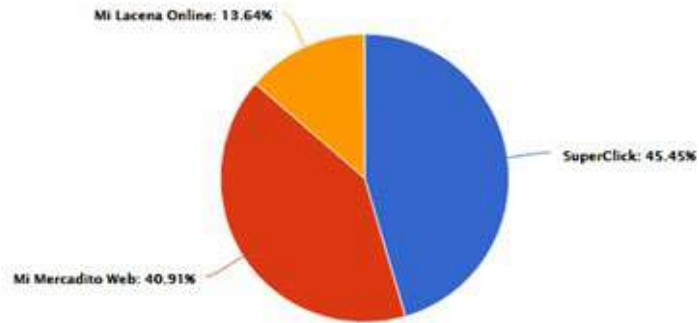


Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Seguridad de datos del cliente.	86.96%	20	Total de respondentes: 23
Confiabilidad en la entrega de pedidos.	100.00%	23	Suma: 0.00
Diseño y navegación amigable.	69.57%	16	Promedio: 0.00
Información de establecimientos.	52.17%	12	Desviación estándar: 0.00
Información de productos.	69.57%	16	Mínimo: 0.00
Total de respondentes		23	Máximo: 0.00

**GRÁFICA 9- Características a garantizar dentro del Sistema de compras web.**

¿Qué características importantes le parece deba garantizar el Sistema de compras web?

Los resultados obtenidos en la gráfica 9 evidencia con un 100% que para los Usuarios es de gran importancia la confiabilidad de entrega de pedidos, ubicando esta opción en la posición número 1, seguida de la seguridad de los datos del cliente con un 86.96%. Esto demuestra que la estandarización técnica, de seguridad y de transacciones electrónicas es fundamental para el diseño de la plataforma.

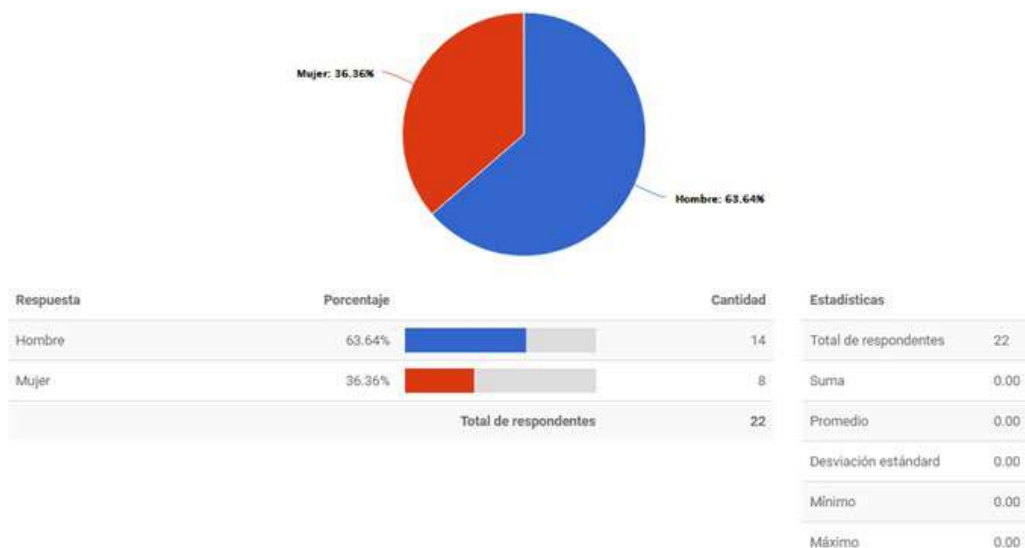


Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
SuperClick	45.45%	10	Total de respondentes 22
Mi Mercadito Web	40.91%	9	Suma 0.00
Mi Lacena Online	13.64%	3	Promedio 0.00
			Desviación estándar 0.00
			Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

**GRÁFICA 10- Opciones del nombre del Sistema de compras web.**

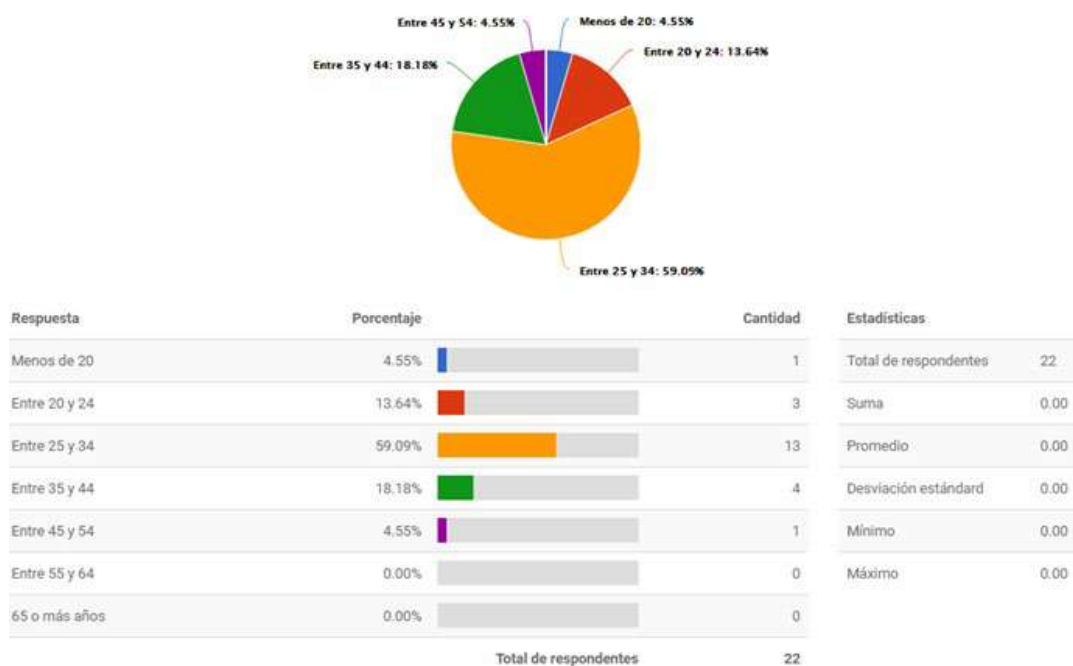
¿Cómo le gustaría que se llamase este Sistema?

Promoviendo la participación de los Usuarios con del diseño del Sistema, se realizó la pregunta número 10, donde los encuestados mostraron su preferencia con el nombre *SuperClick* como identificación de la plataforma, originando implícitamente un vínculo con el Sistema.



**GRÁFICA 11- Sexo de los encuestados.**

Sexo



**GRÁFICA 12- Edad de los encuestados.**

Edad

Las gráficas 11 y 12 dan a conocer la cantidad de personas encuestadas según su género y edad, siendo predominante el sexo masculino con un 63.64% y edad comprendida entre 25 y 34 años.

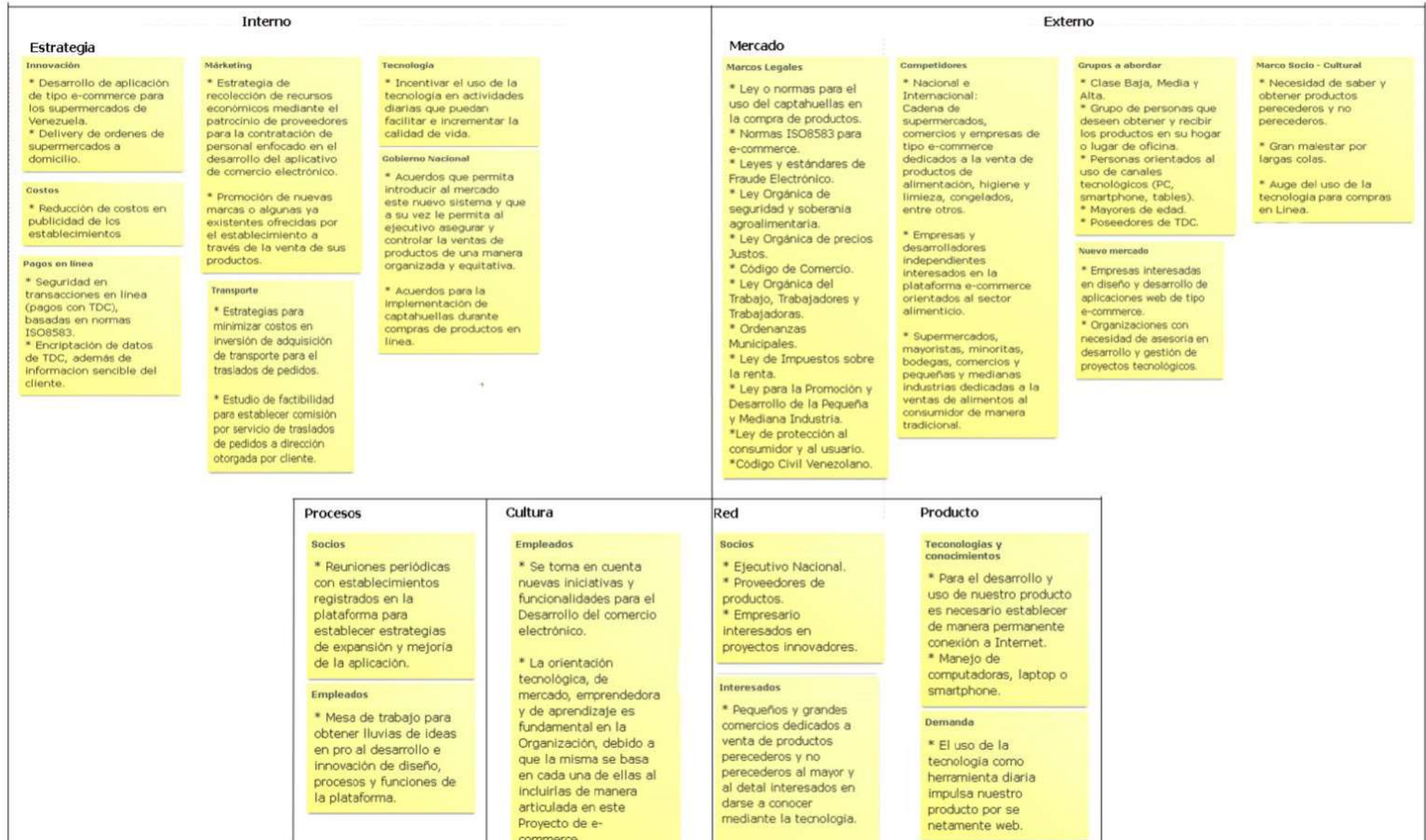
A groso modo, el resultado general de la encuesta realizada a potenciales Usuarios dio a conocer las preferencias, características y aspectos más relevantes que debe contener la plataforma web, y que en concordancia con el *Open Innovation Canvas*, también se identificó la estrategia a utilizar. Se observó que el 100% de los encuestados han tenido una experiencia previa de *e-commerce*, donde un importante 73.91% le resultó muy satisfactoria, evidenciando así el interés de los encuestados hacia el comercio electrónico, además sustentado con un 95.65% el pago con Tarjeta de Credito como aspecto más importante que debe tener el servicio.

Además se constató que el medio por el cuál prefieren recibir información sobre un servicio, es el correo electrónico confirmando así el uso de la tecnología por parte de los encuestados, reconociendo además la Tecnología a emplear dentro del *Open Innovation Canvas*.

Por otra parte, suministraron información relevante en cuanto los motivos predominantes para el uso de la plataforma web, donde sorpresivamente la opción “Por ahorro de tiempo” resultó la más importante, seguida de la opción “Porque es necesario en Venezuela”.

A continuación se muestra *Open Innovation Canvas*, aplicado al sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas.

**Figura 1.** Canvas. *E-commerce* para ventas de Productos Alimenticios, de higiene y limpieza.



	<p><b>Comercios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Todos orientados a un mismo logro.</li> </ul> <p><b>Transporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Entrega a tiempo de pedidos.</li> <li>* Preservación de productos según sus características.</li> </ul> <p><b>Manejo Financiero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Incentivar a los establecimientos para el patrocinio de la plataforma.</li> <li>* Posicionar marcas de productos ofrecidos por los establecimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pequeños y grandes cadenas de supermercados interesados en la agilización de venta y despacho de sus productos, así como en su participación tecnológica mediante la aplicación e-commerce.</li> </ul>	<p><b>E-commerce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Por ser una aplicación web de tipo e-commerce, los clientes tienen la posibilidad de realizar sus compras de productos perecederos y no perecederos en línea, obteniendo comodidad, navegación amigable y facilidad al momento de visitar la aplicación así como al realizar sus transacciones.</li> </ul>
<p><b>Gente</b></p> <p><b>Desarrollo Tecnológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Personal capacitado para el análisis, desarrollo y puesta en marcha del sistema e-commerce.</li> <li>* Programadores Seniors</li> <li>* Gerente de Proyecto.</li> <li>* Líder de Proyecto.</li> <li>* Diseñador Web.</li> <li>* Administrador.</li> <li>* Abogado.</li> </ul> <p><b>Equipos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Computadoras de programación.</li> <li>* Servidores.</li> <li>* Impresoras.</li> <li>* Sillas.</li> <li>* Escritorio.</li> <li>* Teléfonos.</li> </ul> <p><b>Departamentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Desarrollo Tecnológico</li> <li>* Innovación</li> <li>* Redes y Base de Datos</li> <li>* Diseño</li> <li>* Planificación</li> <li>* Publicidad y Mercadeo</li> <li>* Recursos Humanos</li> <li>* Nómina y Egresos</li> <li>* Salud al trabajador</li> </ul> <p><b>Aliados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Comercios, almacenes, abastos, supermercados y establecimientos registrados en la aplicación impulsan el uso de la misma mediante publicidad dentro de su establecimiento.</li> </ul>			

Tecnología	Tendencias
<p><b>Tecnología y Procesos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tecnología web para el diseño y desarrollo del e-commerce.</li> <li>* Procesos para seleccionar posibles desarrolladores.</li> </ul>	<p><b>Normas legales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Implementación del captahuellas: el uso de esta tendencia se encuentra incorporado en el proceso de compra e-commerce.</li> </ul>
<p><b>Manejo Financiero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Utilización de aplicaciones financieras que permitan supervisar los costos incurridos y los proyectados según el comportamiento del negocio.</li> </ul>	<p><b>Preservación del ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Al realizar las compras en línea, el cliente evita trasladarse al establecimiento del cual obtiene sus productos. De esta forma se disminuye la contaminación ambiental al disminuir el uso de vehículos generadores de humo donde se traslada la clientela hacia el establecimiento, además que la visita de los clientes no garantiza compra alguna.</li> </ul>
<p><b>Publicidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Inclusión de propaganda en medios audiovisuales, vallas publicitarias en autopistas con gran afluencia vehicular en la zona de la gran Caracas y publicidad radial en horas de mayor sintonía.</li> </ul>	<p><b>Tendencia Tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* El uso de la tecnología se ha vuelto habitual dentro de la población, dando pie al desarrollo de la aplicación web de tipo e-commerce.</li> <li>* La cancelación en línea de compras y servicios mediante tarjetas de crédito es una tendencia en ascenso a nivel tecnológico.</li> </ul>
<p><b>Transporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los vehículos destinados para el traslado de pedidos deben estar condicionados para la preservación de alimentos durante la ruta o camino. Contener muebles y temperatura adecuada para la conservación de alimentos según sus características.</li> </ul>	



Una vez desarrollado el *Open Innovation Canvas* al sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la Gran Caracas, se observó lo siguiente:

#### Interno

- ✓ Estrategia: permitió identificar los puntos claves para estimular el uso de la tecnología, recaudación de costos, los posibles acuerdos con el Gobierno Nacional, así como las características de los pagos en línea.
- ✓ Procesos: se establecieron procedimientos para obtener tanto de los socios como de los empleados, ideas y estrategias para la expansión y mejoría de la aplicación web.
- ✓ Cultura: se identifican características claves que deben tener los empleados de la plataforma web, cualidades del método de transporte y la cultura del manejo financiero.
- ✓ Tecnología: se especificaron los medios tecnológicos en relación a los procesos, manejo financiero, publicidad y transporte.

#### Externo

- ✓ Mercado: consistió en listar los posibles competidores a nivel nacional e internacional, tomar en consideración las leyes y códigos de Venezuela para poder desarrollar el proyecto, el tipo de Grupo a abordar y su marco socio-cultural, así como el nuevo mercado en el que se puede incursionar.
- ✓ Red: se basó en reconocer los posibles socios del sistema, así como también en los establecimientos interesados en participar activamente en el comercio electrónico.
- ✓ Producto: se identificó la tecnología y conocimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto y la demanda según la naturaleza del negocio.
- ✓ Tendencias: se describen las preferencias según normas legales en Venezuela, preservación del ambiente y el uso de la tecnología.

Interno/Externo:

- ✓ Gente: se estudiaron tanto los equipos necesarios, los roles del personal y los Departamentos a los que estarán adscritos, y por último los aliados de la plataforma web.

# CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 5.1 Identificación de los estándares técnicos

### 5.1.1 Arquitectura del sistema.

El diseño del desarrollo se basará en una arquitectura multicapas de tres capas lógicas

- ✓ Capa de presentación.
- ✓ Capa de negocio.
- ✓ Capa de persistencia.

El desarrollo en capas permite separar claramente el acceso a los datos, la lógica del negocio y la interfaz del usuario. El modelo de desarrollo en capas implica que cada capa se pueda comunicar solamente con la capa que tiene a su lado. Dicho en otros términos, desde el código de la capa de presentación no se puede realizar accesos directos a la base de datos sin pasar por la capa de negocio.



**Figura 2.** Arquitectura de 3 capas

### Capa de presentación

La capa de presentación es la parte de la aplicación que se encarga de las tareas de visualización en los clientes y la entrada de datos que recibe la aplicación en el

cliente; resumiendo, es la propia interfaz de usuario. Se debe tener en cuenta que una parte fundamental de este entorno de trabajo es el propio navegador del cliente que no sólo hace de receptor del código HTML que recibe, también se encarga de controlar y actuar ante los eventos que se producen en la pantalla. Si el usuario hace clic en un botón de una página PHP, será el navegador quien intervendrá en primera instancia. La capa de presentación es responsable de:

- Obtener información del usuario.
- Enviar la información del usuario a los servicios de negocio para su procesamiento.
- Recibir los resultados del procesamiento de los servicios de negocios.
- Presentar estos resultados al usuario.

#### Capa de negocio

La capa de negocio está formada por un conjunto de librerías que implementan las clases del dominio. Este nivel es el encargado de realizar todas las operaciones a nivel de aplicación. Se denomina capa de negocio porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos (persistencia), para solicitar al gestor de base de datos el almacenaje o la recuperación de estos. La capa de negocio es responsable de:

- ✓ Recibir la entrada del nivel de presentación.
- ✓ Interactuar con los servicios de datos para ejecutar las operaciones de almacenaje o recuperación de estos.
- ✓ Enviar el resultado procesado al nivel de presentación.

## Capa de persistencia

La capa de persistencia es la que suministra los datos de la aplicación. Lo forman la base de datos y el SGBD, los encargados de almacenar toda la información del portal y permitir el acceso a la misma de forma controlada y segura. En realidad, recibe datos suministra datos a la aplicación. Solamente se comunica con la capa de negocio; esto quiere decir que solo una clase de la capa de negocio debería poder acceder a los datos de esta capa. La capa de persistencia es responsable de:

- ✓ Almacenar los datos.
- ✓ Recuperar los datos.
- ✓ Mantener los datos.
- ✓ Integridad de los datos.

### 5.1.2 Tecnología utilizada.

La plataforma web será de tipo *e-commerce* de tipo B2C, desarrollada bajo la siguiente tecnología y lenguajes de programación:

HTML 5: Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcación de hipertexto), es un lenguaje informático diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web. Se presentara en nuestra capa de presentación.

PHP 5.4: (PHP Hypertext Pre-processor). Es un lenguaje de programación interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Este lenguaje es usado normalmente para la creación de páginas Web dinámicas. Capa de negocio.

BOOTSTRAP 3: Es un framework de css, en otras palabras es un conjunto de archivos CSS que se incluyen en tu servidor, permitiendo de manera más fácil el maqueteo de tu desarrollo web. Capa de presentación.

JAVASCRIPT: es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. Capa de presentación.

SQL SERVER 2008: es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial. Capa de persistencia.

### **5.1.3 Requisitos de bases de datos/software**

Servidor Microsoft Server 2008 R2. Base de datos Microsoft SQL Server 2008.

### **5.1.4 Requisitos de software en los clientes y administradores**

Se requiere un navegador como Internet Explorer 7.0+ o últimas versiones de Opera, Firefox, Google Chrome y Safari.

### **5.1.5 Dispositivos móviles.**

El sistema se podrá usar en cualquier dispositivo, es por ello que se requiere de un diseño Responsive, esto es un nuevo paradigma del desarrollo web. Permite adaptar cada site a los diferentes formatos de dispositivos de acceso, smartphones, tabletas, portátiles.

## **5.2 Identificación de los estándares funcionales**

### **5.2.1 Usabilidad del sistema.**

Multi-idioma: Español e Inglés.

Administración de la tienda totalmente por Internet: La administración y gestión de productos, pedidos, clientes, envío de fotografías y configuración de la tienda se debe hacer vía web y contener su módulo de administración para ello.

Carrito de la compra: En el carrito se debe configurar las formas de envío, formas pago y descuentos por volumen.

Catálogos de precios: Posibilidad de establecer distintos precios para distintos clientes a través de catálogos de precios.

Top de 10 artículos más vendidos: Configurable para mostrar como recomendados los 10 artículos más vendidos en la tienda.

Productos recomendados: Posibilidad de recomendar dos artículos aleatorios por categoría.

Múltiples secciones de servicio al cliente: Secciones de noticias, preguntas más frecuentes, descripción de la empresa, solicitar información, envío de sugerencias, ofertas, enlaces de interés y escaparate.

Acceso de cada cliente al estado de sus pedidos: Los clientes deben tener acceso a información sobre la situación en la que se encuentran sus pedidos.

Suscripción a boletines: Posibilidad de envío de boletines electrónicos a clientes y suscriptores.

Estadísticas de visitas: Estadísticas de productos visitados, compras y visitas.

Categorías de productos totalmente configurables: Libertad en la creación de las categorías de productos, donde un producto puede pertenecer a más de una categoría o familia.

Posibilidad de definir variantes de artículos: Se pueden establecer diferentes variantes para cada artículo, de forma que un cliente puede elegir para un artículo: cantidad, peso, etc.

Control de stock de cada artículo: Posibilidad de controlar el stock disponible de cada artículo, como parte del módulo administrador.

Cupones de descuento: Creación y gestión de cupones de descuento.

Utilización de banners publicitarios: Posibilidad de incorporar todo tipo de banners en la tienda.

Cuestionarios para los clientes: Se puede crear cuestionarios para recoger información de los clientes.

Integración con TPV de los principales bancos: Integración con la pasarela de pagos de bancos, cajas o Paypal.

Ventas por agente comercial: Informes de compras realizadas por los clientes de cada comercio y supermercado.

Importación/Exportación de datos: Se debe poder importar/exportar datos de artículos y clientes a formato de hoja de cálculo y archivos planos.

### **5.2.2 Perfiles de Usuarios.**

Visitantes: son aquellos que entran a nuestro sitio web, pero no pasan a autenticarse. Mientras se sigue siendo visitante no se podrá comprar ni recibir publicidad vía email. Se debe permitir:

1. Navegar por catálogo.
2. Crear cuenta cliente.
3. Opciones de visualización de productos.
4. Opciones de visualización de publicidad en la web.



Clientes: son aquellos usuarios que se autentifican para poder acceder a todas las funcionalidades de la tienda. Los clientes no tienen privilegios para realizar tareas de administración, pueden realizar:

1. Identificarse como cliente.
2. Añadir producto a la cesta de la compra.
3. Ver cesta de la compra.
4. Ver detalle del producto.
5. Pago y Devolución de pedidos.
6. Formulario de contacto.
7. Crear lista de compras.
8. Añadir/Editar/Eliminar datos de su perfil.
9. Añadir/Editar/Eliminar direcciones de envío y facturación.

Administradores: son las personas autorizadas que realizan la administración de la aplicación. Por ejemplo, en la tienda virtual son los que actualizan el catálogo, los precios, las promociones, etc.

1. Añadir/ editar/ eliminar administrador.
2. Añadir/ editar/ eliminar categoría.
3. Añadir/ editar/ eliminar proveedor.
4. Añadir/ editar/ eliminar producto.
5. Añadir/ editar/ eliminar pedido proveedor

### **5.3 Identificación de los estándares de seguridad.**

- ✓ Identificar a los usuarios que acceden a nuestra aplicación mediante la introducción de su nombre y contraseña.
- ✓ Los usuarios que ya no utilizarán el sistema deben obtener una baja que evita su acceso al sistema pero manteniendo su información en las bases de datos.
- ✓ Solicitud de confirmación antes de completar cualquier acción delicada para el sistema o de carácter irreversible.

- ✓ Los datos personales y de pago de los Usuarios deben ser validados y encriptados.
- ✓ Certificado de Seguridad emitido por una entidad colaboradora certificadora, que permite el cifrado, encriptado y envío de la información de forma segura, empleando un canal de comunicación seguro (SSL).
- ✓ Método de recuperación de usuario y clave.
- ✓ Validaciones de seguridad para registros de usuarios y demás datos de entrada.

## **5.4 Plan de Implantación**

### **5.4.1 Estructura Desglosada de Trabajo (EDT).**

Una Estructura de Descomposición del Trabajo o EDT, también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS, es en gestión de proyectos una descomposición jerárquica orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos de éste y crear los entregables requeridos, con cada nivel descendente de la EDT representando una definición con un detalle incrementado del trabajo del proyecto.

#### **Vista Jerárquica**

##### **1. Diseño de Sistema de Compras Web para Comercios y/o Supermercados**

###### **1.1 Inicio**

###### **1.1.1 Metodología de Trabajo**

###### **1.1.2 Alcance**

###### **1.1.3 Objetivo**

###### **1.1.3.1 General**

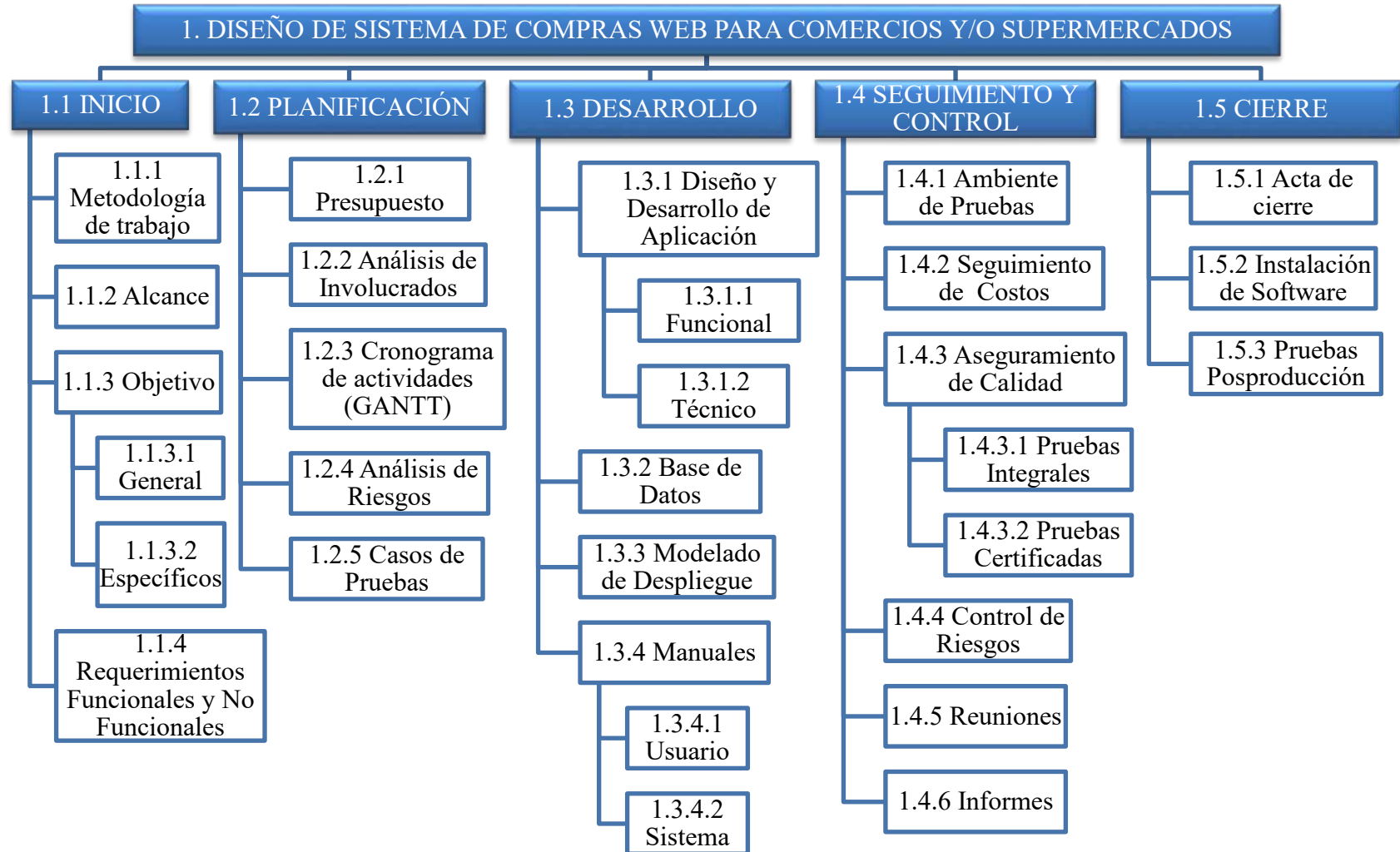
###### **1.1.3.2 Específicos**

###### **1.1.4 Requerimientos Funcionales y No Funcionales**

##### **1.2 Planificación**

- 1.2.1 Presupuesto
- 1.2.2 Análisis de Involucrados
- 1.2.3 Cronograma de actividades (GANTT)
- 1.2.4 Análisis de Riesgos
- 1.2.5 Casos de Pruebas
- 1.3 Desarrollo
  - 1.3.1 Diseño y Desarrollo de Aplicación
    - 1.3.1.1 Funcional
    - 1.3.1.2 Técnico
  - 1.3.2 Base de Datos
  - 1.3.3 Modelado de Despliegue
  - 1.3.4 Manuales
    - 1.3.4.1 Usuario
    - 1.3.4.2 Sistema
- 1.4 Seguimiento y Control
  - 1.4.1 Ambiente de pruebas
  - 1.4.2 Seguimiento de Costos
  - 1.4.3 Aseguramiento de Calidad
    - 1.4.3.1 Pruebas Integrales
    - 1.4.3.2 Pruebas Certificadas
  - 1.4.4 Control de Riesgos
  - 1.4.5 Reuniones
  - 1.4.6 Informes
- 1.5 Cierre
  - 1.5.1 Acta de cierre
  - 1.5.2 Instalación de Software
  - 1.5.3 Pruebas Posproducción

**Figura 3.** Vista de Árbol



### 5.4.1.1 Diccionario de Datos

**Tabla 2.** Diccionario de Datos.

ID	Nombre	Descripción	Criterio de Aceptación
1.1.1	Metodología de trabajo	Método a utilizar para el desarrollo de la investigación.	La metodología debe contemplar las mejores prácticas para la planificación, desarrollo y gestión de un proyecto de software.
1.1.2	Alcance	Conjunto de requisitos, características y productos de un proyecto.	La propuesta está diseñada exclusivamente para abastos, comercios y supermercados ubicados en la Gran Caracas. La propuesta debe estar enmarcada de acuerdo a la Constitución Bolivariana de Venezuela, Código Civil Venezolano, Ley de protección al consumidor y al usuario, Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) y Cámara Venezolana de Comercio Electrónico (CAVECOM). El sistema web mostrará los productos existentes en tiempo real de los productos ofrecidos por los establecimientos. Esta información será controlada y manipulada por los establecimientos según su inventario. Los usuarios tendrán la disponibilidad de realizar sus compras y cancelar sus pedidos con Tarjeta de crédito mediante la aplicación web, según lista de pedidos o establecimiento de su preferencia.
1.1.3.1	Objetivo General	Finalidad de desarrollo de la investigación.	Definir claramente la finalidad de esta propuesta relacionada con e-commerce B2C en el rubro alimenticio y de higiene personal.
1.1.3.2	Objetivos Específicos	Resultados y beneficios cuantificables esperados cuando se lleva a cabo una estrategia.	Contemplar los estándares necesarios para la operatividad del proyecto, así como el diseño de su prototipo.
1.1.4	Requerimiento Funcionales y No Funcionales	Funciones que debe cumplir el sistema web y características necesarias.	Requerimientos funcionales: Registrar Usuarios, establecimientos, módulo de pagos, módulo de consultas, catálogo de productos. Requerimiento no Funcionales: Seguridad, Disponibilidad, Rendimiento, Interfaz amigable.
1.2.1	Presupuesto	Expresado en términos monetarios. Plan de	Debe contemplar la ocurrencia de riesgos definidos en el capítulo V, así como destinar un fondo de

		ejecución de operaciones y recursos.	prevención de ocurrencia de eventos no contemplados.
1.2.2	Análisis de Involucrados	Personas, empresas, comunidad, entre otros. afectados positiva o negativamente por esta investigación.	Considerar leyes y normativas que puedan afectar al Estado, usuarios, dueños y miembros de establecimientos, empresa desarrolladora del Software.
1.2.3	Cronograma de actividades (GANNT)	Representación gráfica y ordenada en secuencia de actividades a ejecutar para el cumplimiento de un proyecto.	Establecer tiempo de duración de proyecto, así como fecha de inicio y fin, roles y actividades a ejecutar. Ruta crítica.
1.2.4	Análisis de Riesgos	Identificación de los riesgo asociados al proyect.	Identificar, analizar y desarrollar plan de mitigación de los riesgos.
1.2.5	Casos de Pruebas	Descripcion de los casos de pruebas y uso	Contemplar los requerimientos funcionales y no funcionales.
1.3.1.1	Funcional	Desarrollo del software bajo los requerimientos funcionales	Cumplimiento de los requerimientos funcionales establecidos.
1.3.1.2	Técnico	Desarrollo del software bajo los requerimientos tecnicos	Cumplimiento de los requerimientos tecnicos establecidos
1.3.2	Base de Datos	Espacio lógico de almacenamiento de datos	Instalación y configuración de manejador de Base de Datos postgrees. Creación de perfiles roles. Carga de inventario.
1.3.3	Modelado de Despliegue	Diseñar la arquitectura física relacionado al hardware a usar en el proyecto.	Aceptación del modelado de despliegue cumpliendo con los requerimientos técnicos.
1.3.4.1	Usuario	Documentación de funcionamiento del software con interfaz de usuario.	Módulos Administrativos y cliente Manual de usuario digital en formato PDF Manual de usuario impreso ubicado en archivos del local
1.3.4.2	Sistema	Documentación de funcionamiento del software con interfaz de programador con código fuente y módulos.	Manual de programador digital en formato PDF Manual de programador impreso ubicado en archivos del local.
1.4.1	Ambiente de Pruebas	Instalar ambiente de pruebas	Instalación de ambiente sin errores
1.4.2	Seguimiento de Costos	Monitoreo de cumplimiento de presupuesto	Entrega de informes con la disponibilidad, gastos y estimaciones.
1.4.3.1	Pruebas Integrales	Probar la funcionalidad del sistema de manera integra con todos sus modulos.	Cumplir con todos los requerimientos funcionales y no funcionales
1.4.3.2	Pruebas Certificadas	Probar la funcionalidad del sistema de manera integra con todos sus modulos.	Certificación final, sin fallas.

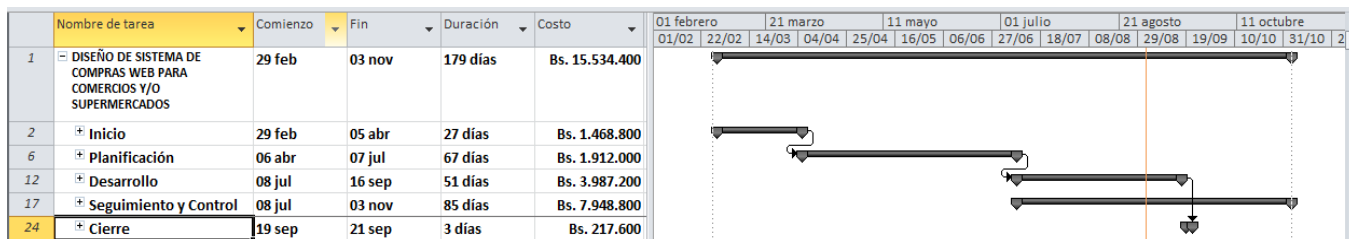
1.4.4	Control de Riesgos	Revisión peligros potenciales para el proyecto	Entregables de seguimiento indicando probabilidad, frecuencia, afectación y acciones a tomar.
1.4.5	Reuniones	Juntas directivas con involucrados.	Mesa de Trabajo mensual.
1.4.6	Informes	Documento que describe el avance y status actual del proyecto	Entrega de Hitos trimestrales.
1.5.1	Acta de cierre	Acta que describe la culminación del proyecto y la aceptación del cliente	Documento físico y en formato PDF. Firmada y sellada por el cliente
1.5.2	Instalación de Software	Instalar el software desarrollado en el ambiente de producción	Instalación correcta sin errores.
1.5.3	Pruebas Posproducción	Pruebas luego de la instalación del software	Sin fallas.

#### 5.4.2 Cronograma.

Para el desarrollo de la gestión del tiempo de este proyecto fue necesario definir una lista de actividades, las cuales dieron como resultado un cronograma, donde se estableció el orden de prioridades en relación a las acciones y entregables de cada actividad. De igual forma se definieron fechas de inicio, fin y responsable (persona o área) de cada tarea.

El cronograma para el diseño del Sistema de compras web para la comercialización de productos ofrecidos por Supermercados ubicados en la Gran Caracas, contiene las diversas actividades que demuestran el tiempo factible para llevar a cabo este proyecto, así como los posibles tiempos de entrega de los entregables de cada asignación. De esta forma se evidencia la secuencia y duración de las tareas.

Para el desarrollo de esta investigación es necesario de aproximadamente 8 meses, tiempo requerido para la planificación del sistema, desarrollo del código fuente así como el diseño web responsivo, ejecución de pruebas en los diversos ambientes, auditoría durante la ejecución del proyecto y finalmente la instalación del Software. Además del tiempo invertido en la contratación de la empresa desarrolladora de Software y el levantamiento de información referente a la ejecución del proyecto.



**Figura 4.** Cronograma de actividades.  
Ver detalles del cronograma en Apéndice B

### 5.4.3 Costo del Proyecto.

Esta gestión del proyecto abarca el costo que involucra cada actividad, así como también los costos asociados con los recursos (material/personal). Para el diseño de la plataforma web se consideraron los salarios según el rol y cantidad de cada recurso humano. Es necesario mencionar que el recurso humano con que se dispone es mediante el servicio de una empresa desarrolladora de Software y la tasa de costos por hora fue presupuestada al 10 de septiembre de 2016.

**Tabla 3.** Análisis de Costos

ANÁLISIS DE COSTOS ESTIMADOS			
RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	Tasa Estándar	TOTAL
Gerente de Proyecto	1	Bs. 3.800/hora	Bs. 8.147.200
Líder de Proyecto	1	Bs. 3.000/hora	Bs. 720.000
Programador S. Senior I	1	Bs. 1.800/hora	Bs. 576.000
Programador S. Senior II	1	Bs. 1.800/hora	Bs. 475.200
Programador Senior	1	Bs. 2.200/hora	Bs. 950.400
Arquitecto de Aplicación	1	Bs. 2.800/hora	Bs. 2.038.400
<b>Subtotal</b>			<b>Bs. 12.907.200</b>
ASESORAMIENTO	CANTIDAD	Tasa Estándar	TOTAL
Abogado	1	Bs. 2.000/hora	Bs. 32.000



Administrador	1	Bs. 1.200/hora	Bs. 240.000
Auditor	1	Bs. 1.600/hora	Bs. 870.400
<b>Subtotal</b>			<b>Bs. 1.142.400</b>
<b>COSTO TOTAL SIN CAPITAL DE GIRO</b>			<b>Bs. 14.049.600,00</b>
<b>CAPITAL DE GIRO</b>	TOTAL	10%	TOTAL
<b>10 % Sobre el Total</b>	<b>Bs. 14.049.600</b>	<b>Bs. 1.404.960</b>	<b>Bs. 15.454.560</b>

El costo total del presupuesto asciende a Bs.15.454.560, 00 los cuales abarcan el desarrollo, diseño, legalización, administración y supervisión durante el desarrollo de cada fase del proyecto.

#### **5.4.4 Gestión de Calidad del Proyecto.**

Durante la gestión de calidad se define y delimita la estrategia del negocio y los estándares técnicos, de seguridad y de transacciones electrónicas para el desarrollo y operatividad del proyecto.

#### **5.4.5 Responsabilidades y Recursos Humanos del Proyecto.**

La asignación de recurso humano así como sus roles es definida en esta gestión del proyecto. Es necesario mencionar que los servicios de los recursos serán obtenidos mediante la contratación de una empresa desarrolladora de Software.

- ✓ Gerente de Proyecto de Informática

La Gerencia de Proyectos de Informática es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto de informática para satisfacer los requerimientos del mismo (Di Vasta & Martínez, 2005). Un Gerente de Proyectos de Informática debe proponer mecanismos que permitan mejorar la toma de decisiones

durante todo el ciclo de vida de los sistemas. Desde las primeras etapas de factibilidad de los sistemas, pasando por la concepción y ejecución, hasta la operación en las organizaciones. Debe evaluar el sistema desde la perspectiva del usuario, tomando en cuenta el beneficio para la organización y la comunidad al operar dicho software. Del desempeño del Gerente de Proyectos de Informática y del trabajo desempeñado por el equipo de analistas, diseñadores y programadores dependerá la calidad de los sistemas informáticos (Jack, 2000). Aunado a eso debe ser capaz de resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

Para esta investigación es necesario de un Gerente de Proyectos, capaz de velar por la correcta ejecución de cada una de las tareas contenidas en el cronograma además de mitigar riesgos. Con experiencia en estándares PMI.

✓ Líder de Proyecto

Se requiere de un líder de proyecto el cual tendrá como responsabilidad analizar, supervisar y guiar la ejecución correcta de las actividades contenidas en las fases inicio y cierre, tales como lo son la definición de la metodología, definición del alcance, identificación del objetivo general y específicos, además de la instalación del Software. Encargado de velar por el correcto desempeño de los miembros del equipo de Proyecto, manteniendo un buen clima organizacional.

✓ Programador

Para este rol es necesario de tres niveles del cargo (Senior, S. Senior I y S. Senior II), el cual según su nivel tendrá mayor responsabilidad y mayor volumen de tareas a ejecutar.

Su actividad principal es desarrollar y diseñar cada módulo perteneciente al Sistema web de tipo e-commerce B2C, además de ejecutar las diversas pruebas (estrés y carga, funcionales y de seguridad) bajo los ambiente de desarrollo, certificación y producción.

Por otra parte, este recurso deberá realizar mantenimientos y depuración del Sistema con frecuencia semanal.

✓ Arquitecto de Aplicación

Se debe contar con un arquitecto de aplicación, el cual tiene como objetivo establecer y diseñar la arquitectura más conveniente según el rendimiento y usabilidad del Sistema.

✓ Abogado

Encargado de la redacción de contratos, registro de empresa de tipo e-commerce, registro de logotipo de la empresa y demás documentos de índole jurídicos.

✓ Administrador

Este recurso tiene como finalidad documentar los movimientos contables y distribuir el capital inicial de forma eficiente.

✓ Auditor

Persona encargada de supervisar y documentar la ejecución del proyecto, así como las lecciones aprendidas. Se encuentra presente durante el desarrollo del aseguramiento de calidad y control de riesgos.

## **5.5 Estrategia del negocio**

Con la intención de unificar el método a utilizar por los establecimientos para el almacenaje, empaquetado y despacho de pedidos, a continuación se listan consideraciones generales:

- ✓ Destinar un área dentro del establecimiento para el almacenaje y conservación de productos objetos de compras web. Mencionada área debe acondicionarse según productos ofrecidos por el negocio a través del portal, es decir, en caso de ofrecer productos congelados, estos deben conservarse en congeladores destinados únicamente para estos productos.
- ✓ Para el empaquetado de los pedidos, el negocio deberá utilizar las bolsas diseñadas por los autores como parte de la publicidad de este proyecto.
- ✓ En caso de existir algún reclamo por parte del Usuario en cuanto a la calidad o tipo de producto, el negocio deberá contactar al Usuario en menos de 48 horas para un acuerdo entre ambas partes.
- ✓ El negocio se hace responsable de mantener actualizada la información del inventario de tal forma que la plataforma web solo muestre lo existente en tiempo real.
- ✓ El negocio registrado dentro del sistema web tiene la oportunidad de publicitar su establecimiento bajo un contrato.
- ✓ Los productos ofrecidos por los establecimientos deberán tener fecha de caducidad no menor a 6 meses después de la fecha de venta.
- ✓ El negocio indicará las franjas horarias que los Usuarios podrán disponer para el despacho y envío de los pedidos.
- ✓ El negocio no se encargará de los envíos y entrega de pedidos.
- ✓ Según la capacidad de almacenaje, preservación y despacho de pedidos, el negocio establece los límites para la cantidad y volumen de pedidos por Usuario.

## **5.6 Gestión de Riesgos del Proyecto.**

Se entiende por riesgo en un proyecto, un evento o condición que, si ocurre, tiene un efecto sobre los objetivos del proyecto. Los riesgos pueden ser positivos o

negativos. Los riesgos negativos influyen negativamente sobre alguno o varios objetivos del proyecto, tales como:

- ✓ Aumento de los costes del proyecto
- ✓ Retrasos de proyecto.
- ✓ Disminución de calidad.
- ✓ Impacto en el medio ambiente.
- ✓ Pérdida o daños a personas o propiedades.

Es necesario gestionar estos riesgos de manera que su efecto sobre el proyecto sea nulo o mínimo. También existe una concepción de riesgo como oportunidad, en cuyo caso se habla de riesgos positivos. En este caso lo que se pretende mediante la gestión de riesgos es incidir sobre los factores que puedan provocar la aparición de estos riesgos.

La gestión de los riesgos consta de diferentes procesos (identificación, análisis, Mitigación y supervisión de riesgos) que a continuación pasamos a describir y a realizar para este Trabajo Especial de Grado.

### **5.6.1 Identificación de Riesgos.**

Se identifican los riesgos y disparadores asociados del proyecto, clasificándolos según los componentes principales del mismo (WBS) y según los tipos y categorías de riesgos mas importantes.

**Tabla 4.** Descripción de Riesgos.

<b>ID</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>
<b>R-01</b>	Rotación de Personal
<b>R-02</b>	Reducción de Presupuesto
<b>R-03</b>	Personal clave enfermo o no disponible en momentos críticos.
<b>R-04</b>	Cambios de requerimientos que precisan modificaciones en la codificación y alcance.

<b>R-05</b>	Requerimientos no verificados que causan rechazos en usuarios.
<b>R-06</b>	Recursos no disponibles en su momento de contratación.
<b>R-07</b>	Imposibilidad de atender a la demanda de clientes por inadecuada capacidad de los sistemas de comercio electrónico.
<b>R-08</b>	Pérdida de confidencialidad de información sensible del negocio como consecuencia de errores en la aplicación web del negocio con brechas de seguridad vulnerables.
<b>R-09</b>	Eventos catastróficos (incendio, terremoto, inundación, entre otros.).
<b>R-10</b>	Problemas de disponibilidad de los sistemas informáticos de negocio como consecuencia de fallos en los proveedores de comunicaciones o de suministro eléctrico.
<b>R-11</b>	El aumento del número de productos ofrecidos mediante el uso del sistema Web pudiera crear problemas de almacenamiento y distribución para los establecimientos.

### 5.6.2 Análisis de Riesgos.

El análisis de riesgos tiene como objetivo establecer una priorización de los riesgos del proyecto para su tratamiento posterior. También permite establecer una clasificación general de riesgo del proyecto, en relación a otros proyectos de la organización. Esta información puede ser utilizada para apoyar decisiones de inicio o cancelación de un proyecto, para realizar asignaciones de recursos entre proyectos, o para la realización de análisis costo-beneficio. La repetición de estos análisis proporciona información sobre tendencias que indiquen acciones a tomar para gestionar el riesgo.

El análisis de riesgo fue basado en la siguiente tabla de prioridades según su gravedad y probabilidad, con tres tipos de categorías:

- ✓ Bajo entre un 10-35%
- ✓ Medio entre un 35-70%
- ✓ Altomayor a 70%

**Tabla 5.** Estimación de Riesgos

<b>ID</b>	<b>Gravedad</b>	<b>Probabilidad</b>
<b>R-01</b>	Medio	Alto
<b>R-02</b>	Medio	Bajo
<b>R-03</b>	bajo	Bajo
<b>R-04</b>	Medio	Medio
<b>R-05</b>	Medio	Bajo
<b>R-06</b>	Bajo	Alto
<b>R-07</b>	Alto	Medio
<b>R-08</b>	Alto	Bajo
<b>R-09</b>	Alto	Medio
<b>R-10</b>	Alto	Alto
<b>R-11</b>	Bajo	Bajo

### **5.6.3 Mitigación de Riesgos.**

Una vez analizados y priorizados los riesgos del proyecto, es preciso proceder a su tratamiento, seleccionado para cada riesgo aquella estrategia de respuesta que tenga mayores posibilidades de éxito. La mitigación de riesgos consiste en la identificación de acciones para reducir la probabilidad de que se produzca una amenaza (acción preventiva) y / o reducir el impacto de una amenaza que no se produzca (acción de contingencia). Esta estrategia también incluye la identificación de la fase del proyecto cuando la acción debe llevarse a cabo, ya sea antes del inicio del proyecto o durante la ejecución del proyecto. La siguiente tabla se utilizará para determinar cómo los riesgos serán tratados en términos de preparación y/o implementación de estrategias de mitigación con su responsable de cumplimiento y supervisión del riesgo identificado.

**Tabla 6.** Acciones de mitigación de Riesgos

<b>ID</b>	<b>Acciones de mitigación de impacto</b>	<b>Agente responsable</b>
<b>R-01</b>	Crear un clima laboral agradable, con un buen proceso de selección y remuneración mayor al mercado.	Gerente de Proyecto
<b>R-02</b>	Generar informe de seguimiento para el control de presupuesto y emitir reportes de retorno de inversión con el negocio.	Gerente de Proyecto
<b>R-03</b>	Reorganizar el equipo de tal forma que se solapen el trabajo y los miembros comprendan el trabajo de los demás.	Lider de Proyecto
<b>R-04</b>	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos.	Lider de Proyecto
<b>R-05</b>	Garantizar el estudio del mercado y los requerimientos funcionales y no funcionales importantes para los usuarios.	Gerente de Proyecto
<b>R-06</b>	Estudiar la posibilidad de la contratación de desarrolladores freelance con alto desempeño que permitan la continuidad del desarrollo.	Gerente de Proyecto
<b>R-07</b>	Elaborar técnica que evalúen las proyecciones de volumen de negocio a futuro y dimensionen los sistemas de modo que soporten los niveles requeridos.	Lider de Proyecto
<b>R-08</b>	Comprar certificados de seguridad y garantizar la realización de pruebas de seguridad antes de la puesta en producción.	Lider de Proyecto
<b>R-09</b>	Garantizar los sistemas de respaldos y estudiar la posibilidad de un sistema alternativo en otra localidad que permita la continuidad del negocio.	Gerente de Proyecto
<b>R-10</b>	Estudiar la posibilidad de redundancia de proveedores para garantizar la disponibilidad del servicio.	Gerente de Proyecto
<b>R-11</b>	Establecer estrategia de logística en cuanto al nuevo modelo de negocio, su almacenamiento y distribución.	Comercio



## CAPÍTULO VI: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de la encuesta realizada a potenciales usuarios, donde se demuestra que los encuestados prefieren como medio de información los servicios web, tal como lo es el correo electrónico siendo esta la opción más conveniente con un 79.17%, se establece como estrategia de marketing el e-mail marketing.

El e-mail marketing es la utilización del correo electrónico con ánimo comercial o informativo y se diferencia de otras herramientas de marketing tradicional, ya que permite realizar una oferta personalizada y exclusiva a cada persona a través de un medio inmediato, el e-mail.

El costo del medio empleado, en este caso el correo electrónico, para hacer llegar la oferta es muy reducido. Esto significa que las compañías dejarán de estar tan supeditadas a los presupuestos preocupándose más por lo que quieren decir a sus clientes o futuros clientes y cuándo.

Los resultados se pueden medir casi inmediatamente, como máximo dos días. Además, la capacidad de testar ofertas es casi infinita ya que se pueden introducir elementos de medida personalizados, pudiendo gestionar las campañas de una manera sencilla.

### **Estrategia de Marketing (e-mail marketing)**

- ✓ **Subject.** Tiene que motivar al lector a la lectura. Se deben evitar frases que contengan palabras como “gratis”, “descuento”, “ganador de...”, esto para evitar los filtros de los **e-mail** que están programados para eliminar todos aquellos mensajes que se identifiquen con palabras parecidas y evitar caer en spam. Se recomienda un asunto con “Las compras del super a solo un click”.

- ✓ Mensaje. Se desarrollará un mensaje en formato HTML que atienda las preferencias de los clientes. Además, tiene que contener ofertas o información de lo que la plataforma ofrece relacionados con los servicios y las ventajas de realizar sus compras a través de la plataforma web. El mensaje mantendrá un formato lineal y organizado por bloques tal como se muestra en la siguiente imagen, con tres recursos visuales, debido a la naturaleza del negocio se usara un lenguaje y llamado cercano y directo que genere interés y pueda establecer un la línea de confianza.



**Figura 5.** Maquetación e-mail marketing.

- ✓ Cierre. Siempre debere existir un **link** para que el cliente, automáticamente, y de forma voluntaria pueda optar por no recibir más mensajes.
- ✓ Fecha de envío. Los mensajes deberán ser enviados los lunes por la noche o los martes a primera hora de la mañana. Este período de recepción evitará que el mensaje se pierda entre el desorden provocado por la cantidad de **e-mails** que son recibidos los lunes por la mañana. Asimismo, es recomendable evitar el envío los viernes por la mañana, para que las ofertas

no sufran la apatía que se tiene ese día por la tarde. Se diseña para esto el siguiente plan de acción.



**Figura 6.** Plan de envío e-mail marketing.

- ✓ Atención al cliente. Todas las preguntas o cuestiones que realicen los clientes deben ser realizadas a través del sistema web, esta cuenta no será monitoreada para dar respuestas por el medio.

## CAPÍTULO VII. LECCIONES APRENDIDAS

Este documento recopila las lecciones aprendidas, entendiendo como tales “(...) una generalización basada en una experiencia que ha sido evaluada. Debe notarse que las lecciones aprendidas son más que ‘experiencias’. Una lección aprendida es el resultado de un proceso de aprendizaje, lo que implica reflexionar sobre la experiencia. La simple acumulación de hechos, descubrimientos, o evaluaciones, por sí misma, no nos entrega lecciones. Las lecciones deben ser producidas (destiladas o extraídas) a partir de las experiencias”.

Según plantilla diseñada por la Universidad de George Washington, sobre Ciclo de Vida del Proyecto de Gestión, Lecciones aprendidas - Informe Final, se procedió con la conceptualización de las lecciones aprendidas para este Trabajo Especial de Grado, tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 7.** Lecciones aprendidas

<b>Lecciones Aprendidas</b>	
<b>¿Qué caso fortuito ayudó a conseguir este proyecto (es decir recurso técnico particularmente bueno, de forma inesperada instalación fácil, etc.)? ¿Dónde fue significativo el tiempo ahorrado como resultado?</b>	La inclusión de uno de los autores de esta investigación como socio en una empresa desarrolladora de Software. Esto afectó positivamente la línea del tiempo en relación al diseño del prototipo del sistema de compras web de tipo e-commerce B2C.
<b>Considerando las top cuatro o cinco "sospechosos habituales" (es decir línea de tiempo corta, falta de comunicación, falta de conocimientos técnicos, etc.), ¿en qué medida este proyecto sufre de estos?</b>	Durante el desarrollo de este proyecto predominó la ausencia de asesoría a nivel académico y metodológico impactando significativamente con el cumplimiento oportuno de los avances y entregables. Por otra parte la falta de comunicación asertiva fue detonante de malos entendidos, el cual ocasionó retrasos durante el desarrollo de la investigación.

	Desconocimiento de la metodología PMI y Scrum, la cual dificultó el desarrollo del plan de ejecución de este proyecto, además de afectar la línea de tiempo al investigar sus mejores prácticas.
<p><b>¿Se ha realizado un proyecto similar a éste en el pasado? ¿Si es así nos beneficiamos del formulario de lecciones aprendidas de ese proyecto? ¿Qué problemas evitamos y que repetimos? ¿Qué conocimientos y experiencias de este proyecto podemos transmitir a los demás?</b></p>	<p>Las investigaciones asociadas con este proyecto están enfocadas en el uso de e-commerce en Venezuela, pero no enfocado en el rubro alimenticio y de higiene personal. No se observó desarrollo de lecciones aprendidas.</p> <p>Al saber la tendencia de los venezolanos hacia el uso de la tecnología y específicamente hacia el <i>e-commerce</i> se promueve incursionar en un ámbito muy atractivo para la población.</p> <p>La experiencia a transmitir es la ausencia de leyes y normas claras sobre el uso del e-commerce tipo B2C en Venezuela.</p>
<p><b>¿Qué único o sorprendentes errores ha impactado el proyecto?</b></p>	<p>El desconocimiento de la metodología, debido al necesario desarrollo de estrategias y métodos adicionales para el éxito de esta investigación.</p>
<p><b>¿Cómo fue la comunicación entre los miembros del equipo?</b></p>	<p>Entre los miembros del equipo existió una comunicación permanente, fluida y asertiva.</p>
<p><b>¿Cómo puede una futura planificación y organización mejorarse para satisfacer mejor las líneas de tiempo y objetivos del proyecto?</b></p>	<p>Es necesario una comunicación y asesoría constante durante el desarrollo de este proyecto. Esto impactaría positivamente en los entregables y cumplimientos de los objetivos.</p>

## CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

El objetivo fundamental de este Trabajo Especial de Grado fue abordar el problema actual que enfrenta la población venezolana al momento de realizar sus compras en abastos, comercios y supermercados, donde deben invertir su tiempo en colas dentro y fuera de los establecimientos, así como en traslados hacia la ubicación del mismo, sin garantía de obtener los productos de su interés.

Así pues, el aporte principal de esta investigación consiste en un plan de ejecución del proyecto de sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la gran caracas, el cual funciona como complemento del método tradicional de compras de productos en un establecimiento de esta naturaleza, donde la plataforma web funciona como un intermediario entre el negocio y el usuario que desea consultar, realizar pedidos y cancelar de forma *online*, evitando la inversión de su tiempo en colas y traslados para la adquisición de productos de su interés, obteniendo como resultado tiempo libre, simplificación en procesos y mayor calidad de vida.

Las conclusiones que se derivan de esta investigación se interrelacionan entre sí y se exponen a continuación.

La identificación de los estándares técnicos presentado en el quinto capítulo, demuestra que la arquitectura multicapas es la más conveniente para la plataforma web al garantizar que el acceso hacia los datos, lógica del negocio y la interfaz del usuario tengan un comportamiento jerárquico para poder acceder, almacenar y manipular la información contenida en la base de datos del sistema. También permitió aclarar que el tipo de *e-commerce* a utilizar para la plataforma web es B2C, debido a que el proceso de compra es entre la empresa, (establecimientos) y el

consumidor final (Usuarios). En consecuencia, se realizó un levantamiento de información en cuanto a la existencia de establecimientos de tipo *e-commerce* B2C que ofrezcan sus productos alimenticios y de higiene personal en Venezuela, en la cual según los resultados obtenidos, mostrados en el cuarto capítulo, se concluye que la ejecución esta investigación sería pionera en el país.

La identificación de estándares funcionales permitió definir los tipos de usuarios y sus capacidades inherentes al rol que desempeña dentro de la plataforma web. De este modo se delimitan las actividades que cada perfil podrá ejecutar. Mientras que los estándares de seguridad se definieron en función a la información sensible que la plataforma web manipula, además de ser considerado el aspecto más importante según resultados de la encuesta presentada en el cuarto capítulo.

Durante el desarrollo de la propuesta conceptual y la formulación del plan de ejecución del proyecto de sistema de compras web para la comercialización de productos de abastos, comercios y supermercados en la gran caracas, se concluyó que esta propuesta es de gran impacto a nivel de innovación en Venezuela por ser una plataforma web de tipo *e-commerce* B2C donde se ofrecen en tiempo real los productos existentes en los establecimientos registrados en mencionada plataforma. La afirmación anterior está sustentada por los resultados obtenidos bajo la aplicación de la observación directa y la investigación documental, esto descrito de forma detallada en el tercer capítulo. Asimismo se concluye que esta propuesta es una alternativa de compras de productos que funciona de forma simultánea con el método tradicional de compras en los establecimientos, disminuyendo así el tiempo invertido en colas y traslados para la adquisición de productos y por ende contribuyendo con la mejora de la calidad de vida de la población mediante el uso de la tecnología.

Posteriormente, al diseñar el prototipo del sistema de compras web de tipo *e-commerce* B2C se tomó en cuenta tanto la interfaz gráfica mostrada al usuario como su navegabilidad dentro de la plataforma, cumpliendo así con los estándares

técnicos, funcionales y de seguridad descritos en el quinto capítulo. Partiendo de esto se determinó que los usuarios deben sentirse atraídos por la plataforma, percibir que es amigable en cuanto a su uso, confiable y seguro. Estas características también fueron impulsadas por los resultados obtenidos en la encuesta realizada a posibles usuarios de la plataforma web, mostrada en el cuarto capítulo.

Finalmente este Trabajo Especial de Grado tiene como misión contribuir con la mejora de la calidad de vida mediante la simplificación de las actividades cotidianas, tal como lo es hacer compras en abastos, comercios y supermercados. Es la posibilidad de adquirir productos sin tener que ir al establecimiento, es saber si el producto de interés se encuentra disponible, es tener la oportunidad de hacer pedidos y cancelarlos mediante el sistema. En definitiva esta investigación impulsa el *e-commerce* de tipo B2C en Venezuela y contribuye con la inserción de la tecnología en una actividad más de la vida diaria.

## **6.2 Recomendaciones**

Actualmente la sociedad se desenvuelve en un ambiente rodeado de avances tecnológicos, adaptados a casi todos los aspectos de la vida cotidiana, la cual hace inevitable la inclusión de la tecnología en los procesos aún vírgenes en este aspecto. Es por ello la conveniencia de incorporar el comercio electrónico en abastos, comercios, supermercados y negocios a fines para facilitar el proceso de venta-compra de productos ofrecidos por tales establecimientos, donde el usuario dispone de un catálogo con productos, sus características y demás detalles de su interés; más la posibilidad de realizar y cancelar su pedido mediante una plataforma web.

Se sugiere estudiar la posibilidad de incluir el comercio electrónico de tipo B2C para abastos, comercios, supermercados en Venezuela como alternativa de búsqueda y adquisición de productos alimenticios, limpieza y de higiene personal, beneficiando



de esta forma tanto a los establecimientos al aumentar sus ventas y difundiendo su marca, como a la población al brindarle la oportunidad de saber en tiempo real los productos existentes de su interés y la posibilidad de adquirirlos mediante un sistema web,

Incentivar a los dueños y miembros de los establecimientos a utilizar como recursos complementario del método tradicional el sistema de compras web, debido a la posible resistencia de emplear la tecnología por desconocimiento a la misma o por la costumbre de trabajar con métodos tradicionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias A. (2014). *Marketing Digital y SEO en Google*. Recuperado de [https://books.google.co.ve/books?id=1yXcCgAAQBAJ&pg=PT26&dq=concepto+de+e+commerce&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj8zfiVif\\_PAhWBRCYKHapTA1YQ6AEINjAE#v=onepage&q=concepto%20de%20e%20commerce&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=1yXcCgAAQBAJ&pg=PT26&dq=concepto+de+e+commerce&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj8zfiVif_PAhWBRCYKHapTA1YQ6AEINjAE#v=onepage&q=concepto%20de%20e%20commerce&f=false)

Arias, F. (1999). *El Proyecto de Investigación: Guía para su Elaboración*. Caracas: Episteme, C.A.

Arias, F. G (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (5a. ed). Venezuela: Episteme. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=y\\_743ktfK2sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=dise%C3%B1o+de+la+investigaci%C3%B3n+segun+arias&ots=sEtwMD\\_7Ji&sig=-00w2Ess1i0CJXHUCG5TqAguL4k#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20segun%20arias&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=y_743ktfK2sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=dise%C3%B1o+de+la+investigaci%C3%B3n+segun+arias&ots=sEtwMD_7Ji&sig=00w2Ess1i0CJXHUCG5TqAguL4k#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20segun%20arias&f=false)

Arrieta, S. (21 de agosto de 2014). 30 de noviembre fecha tope para instalación de captahuellas. *Notiminuto*. Recuperado de <http://www.notiminuto.com/noticia/30-de-noviembre-fecha-tope-para-instalacion-de-captahuellas/#>

Balestrini M. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación* (7a. ed.). Venezuela: BL Consultores Asociados.

Balestrini, M. (1997). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: BL DEMOGRÁFICOS Censos de Población y Vivienda. Extraído el 22 de Enero 2016 de Diario 2001, 01/2015. *Atmósfera de tensión en supermercados de Venezuela*.

Disponible en: <http://www.2001.com.ve/en-la-agenda/atmosfera-de-tension-en-supermercados-de-venezuela-.html>

Carrasco (2009) *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos. P. 226.

Castaño J. y Jurado S. (2016). *Comercio electrónico*. Recuperado de [https://books.google.co.ve/books?id=dJ1cDAAAQBAJ&pg=PA48&dq=que+es+hosting&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiEj\\_KSnP\\_PAhWDeSYKHxo\\_DJE4FBD0AQhiMAk#v=onepage&q=que%20es%20hosting&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=dJ1cDAAAQBAJ&pg=PA48&dq=que+es+hosting&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiEj_KSnP_PAhWDeSYKHxo_DJE4FBD0AQhiMAk#v=onepage&q=que%20es%20hosting&f=false)

Cavecom-e, La Cámara de la Economía Digital. (s.f.). Caevecom-e. Recuperado de [http://www.cavecom-e.org.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=124:qcavecom-e-la-camara-de-la-economia-digitalq&catid=45&Itemid=105](http://www.cavecom-e.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=124:qcavecom-e-la-camara-de-la-economia-digitalq&catid=45&Itemid=105)

Código Civil de Venezuela. (24 de marzo de 2000). Gaceta Oficial de la República, N° 5.423. [Extraordinaria].

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (19 de febrero de 2009). Gaceta Oficial de la República, N° 5.908. [Extraordinaria], Recuperado de <http://www.cgr.gob.ve/pdf/leyes/Constitucion.pdf>

El Nacional, 09/2015 La escasez en Venezuela reflejada en cifras oficiales. El Nacional Web. Disponible en: [http://www.el-nacional.com/economia/cifras-oficiales-reflejan-escasez\\_0\\_703129881.html](http://www.el-nacional.com/economia/cifras-oficiales-reflejan-escasez_0_703129881.html)

El Universal, 04/2014 BCV reportó que en marzo la escasez se ubicó en 29,4%. Disponible en: <http://www.eluniversal.com/economia/140426/bcv-reporto-que-en-marzo-la-escasez-se-ubico-en-294>

El Universal, 06/2014 Presidente del INE admite que la escasez de alimentos es evidente. Disponible en: <http://www.eluniversal.com/economia/140616/presidente-del-ine-admite-que-la-escasez-de-alimentos-es-evidente>

Empresasgrancaracas.com. (2016). *Supermercados, abastos y mercados - Comercializadoras de Alimentos y Bebidas en Los Teques | Empresas de la Gran Caracas*. [online] Disponible en: <http://www.empresasgrancaracas.com/los-teques/comercializadoras-de-alimentos-y-bebidas/supermercados-abastos-y-mercados.htm> [Recuperado el 25 sep. 2016].

Fransi & Marimon. (2011). La Gestión Del Supermercado Virtual: Tipificación Del Comportamiento Del Cliente Online. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol. 17, (1), pp. 093-112. Recuperado de <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v17/171093.pdf>

Girish M., Sandeep R. Chandukala, & Qing Liu. (Marzo 2016). Exploring the Effects of “What” (Product) and “Where” (Website) Characteristics on Online Shopping Behavior. *Journal of Marketing*. Vol. 80, (2), pp.21-38

Hurtado de B., J (2010). El Proyecto de Investigación: Comprensión holística de la metodología y la investigación (6a. ed.). Quiron: Venezuela.

IEEE (1991): Standard for Developing Software Life Cycle Proccess. IEEE std. 1074-1991 Nueva York. IEEE computer Society.

ISO (1994): ISO/IEC 12701-1, Software Life-cycle Process.

Köksal Y.& Penez S. (28 de Mayo de 2015). An Investigation of the Important Factors Influence Web Trust in Online Shopping. *Journal of Marketing and Management*. Vol. 6, (1), pp. 28-40

Korman A. (1978). Psicología de la industria y de las organizaciones (1a. ed.). Mavora: Madrid.

Kwarteng M. & Pilík M. (2016). Exploring consumers' propensity for online shopping in a developing country: a demographic perspective. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*. Vol. 4, (1/2016), pp. 90-103

Ley de Protección al Consumidor y al Usuario. (04 de mayo de 2004). Gaceta Oficial de la República, N° 37.930. [Extraordinaria], Recuperado de <http://www.cgr.gob.ve/pdf/leyes/Constitucion.pdf>

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico. (30 de enero de 1997). Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). Asamblea General, Resolución N° 51/162. [Extraordinaria], Recuperado de <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N97/763/60/PDF/N9776360.pdf?OpenElement>

*Ley Orgánica de Precios Justos* (23 de enero de 2014). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.340. Extraído el 10 de noviembre de 2015 de: [http://www.mp.gob.ve/c/document\\_library/get\\_file?uuid=7c3a0033-59c7-4098-8821-71334d20f196&groupId=10136](http://www.mp.gob.ve/c/document_library/get_file?uuid=7c3a0033-59c7-4098-8821-71334d20f196&groupId=10136)

Ley para la Defensa de las Personas en el Acceso a los Bienes y Servicios. (01 de febrero de 2010). Gaceta Oficial de la República, N° 39.358. [Extraordinaria],

Recuperado de <http://www.avavit.com/sistema/wp-content/uploads/2016/07/Ley-de-INDEPABIS-2009.pdf>

Luján S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Recuperado de [https://books.google.co.ve/books?id=r9CqDYh2-loC&pg=PA62&dq=que+es+sitio+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjZh-ackP\\_PAhVLRsYKHahpBaQQ6AEILTAA#v=onepage&q=que%20es%20sitio%20web&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=r9CqDYh2-loC&pg=PA62&dq=que+es+sitio+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjZh-ackP_PAhVLRsYKHahpBaQQ6AEILTAA#v=onepage&q=que%20es%20sitio%20web&f=false)

Maduro reitera que “el captahuellas va”: “Es un instrumento liberador” (29 de agosto de 2014). Noticias 24. Recuperado de <http://www.noticias24.com/venezuela/noticia/253265/maduro-asegura-que-el-captahuellas-va-es-un-instrumento-liberador/>

Mariluz Rosales (24 de Feb de 2009). "Concepto de Proyecto". [en línea] Dirección URL: <http://www.zonaeconomica.com/concepto-proyecto> [Recuperado el 11 oct. 2016].

Nai-Hua Chen & Ya-Wen Hung. (2015). Online shopping orientation and purchase behavior for high-touch products. *International Journal of Electronic Commerce Studies*. Vol. 6, (2), pp. 187-202

Parodi, C. (2001). “El lenguaje de los proyectos”. Gerencia social. Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos sociales. Lima-Perú: Universidad del Pacífico.

*Penetración y usos de internet en Venezuela: Reporte 2016*. (2016). Recuperado el 22 de octubre de 2016, de [http://tendenciasdigitales.com/webnew/wp-content/uploads/2016/09/Reporte\\_Penetracion\\_vzla\\_2016.pdf](http://tendenciasdigitales.com/webnew/wp-content/uploads/2016/09/Reporte_Penetracion_vzla_2016.pdf)

Piattini M. (1996): *Análisis y Diseño Detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión*. Rama. Madrid.

Prohíben hacer colas nocturnas en supermercados de Caracas. (23 de agosto 2015). *Versión Final*. Recuperado de <http://versionfinal.com.ve/politica-dinero/dugarte-descarta-desabastecimiento-por-falta-de-divisas/>

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK) (5ª. ed.)* Estados Unidos: Autor. Recuperado de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104004/GESTION\\_DE\\_LA\\_CALIDAD\\_2016-1/libros\\_pmbok\\_guide5th\\_spanish.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104004/GESTION_DE_LA_CALIDAD_2016-1/libros_pmbok_guide5th_spanish.pdf)

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española (23a. ed.)*. Consultado en <http://dle.rae.es/?id=YkMAc5U>

*Reglamento General de Alimentos* (16 de enero de 1959). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 25.864. Extraído el 30 de octubre de 2015 de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ve/ve028es.pdf>

Rose, K. H. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)—Fifth Edition. *Project Management Journal*, 44(3), e1-e1.

Runrun, 04/2015 Datanálisis: Escasez de alimentos llega a 79,9%. Disponible en: Sabino C. (1992). *El proceso de investigación*. Venezuela: Panapo. Recuperado de [http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso\\_investigacion.pdf](http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf)

Schwaber & Sutherland (2013). *La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*. Recuperado de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>

Talledo. J. (2015). *MF0493\_3 - Implantación de aplicaciones web en entorno internet, intranet y extranet*. Recuperado de [https://books.google.co.ve/books?id=RtESCgAAQBAJ&pg=PA18&dq=que+es+dominio+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwisgO7Pmf\\_PAhVBLyYKHXPjAaIQ6AEIYT AJ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=RtESCgAAQBAJ&pg=PA18&dq=que+es+dominio+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwisgO7Pmf_PAhVBLyYKHXPjAaIQ6AEIYT AJ#v=onepage&q&f=false)

Tamayo y Tamayo M. (2003). *El proceso de la investigación científica (4a. ed)*. México: LImusa. Recuperado de [http://www.biblioises.com.ar/Contenido/000/001/MARIO\\_TAMAYO\\_PROCESO\\_INVEST\\_CIENTIFICA.pdf](http://www.biblioises.com.ar/Contenido/000/001/MARIO_TAMAYO_PROCESO_INVEST_CIENTIFICA.pdf)

Telemercados.cl. (2016). *Ayuda - Telemercados*. [online] Available at: <https://www.telemercados.cl/como-comprar/> [Recuperado el 17 sep. 2016].

Tenutto M. (2004). *Enciclopedia Escuela para Educadores*. España: Lexus.

Violani, L. S., & Liswandi. (5 de Mayo de 2016). The Influence of Consumer Decision-making Styles towards Purchasing Behavior: A Case Study of Online Shopping in Jakarta, Indonesia. *International Journal of Management, Accounting and Economics*. Vol. 3, (5). pp.296-305.

Wodehouse A. & Abba M. (2016). 3D visualisation for online retail. *Internacional Journal of Market Research*. Vol. 58, (3), pp. 451-472

Wu W. & Ke C. (2015). An online shopping behavior model integrating personality traits, perceived risk, and technology acceptance. *Social Behavior and Personality*. Vol. 44, (3), 2016, pp. 85-97(13)



## APENDICE A

El Nacional, 2015. La escasez en Venezuela reflejada en cifras oficiales. Disponible en: [http://www.el-nacional.com/economia/cifras-oficiales-reflejan-escasez\\_0\\_703129881.html](http://www.el-nacional.com/economia/cifras-oficiales-reflejan-escasez_0_703129881.html)

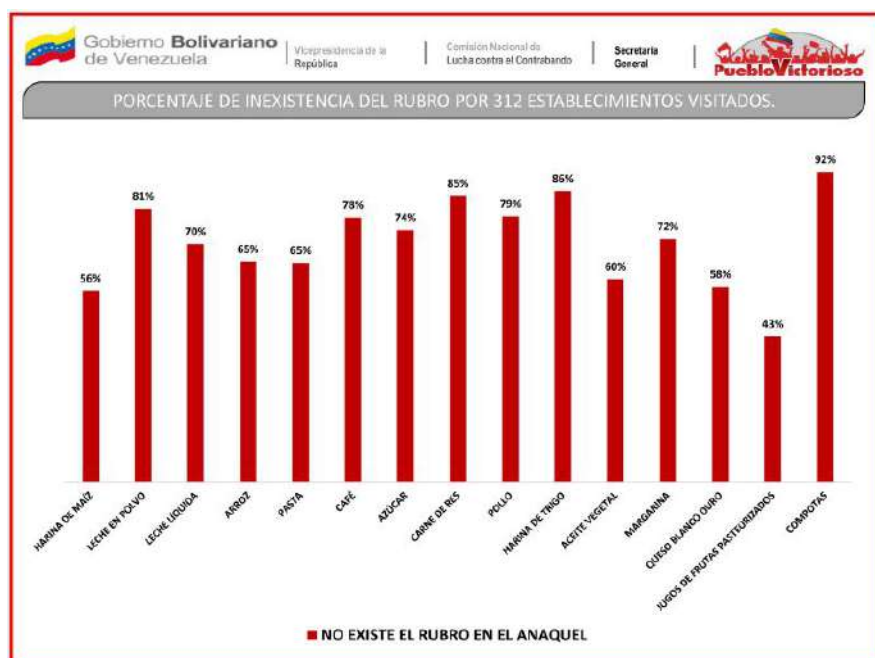
Gobierno Bolivariano de Venezuela | Vicepresidencia de la República | Comisión Nacional de Lucha contra el Contrabando | Secretaría General | **Pueblo Victorioso** 14 AGOSTO 2015

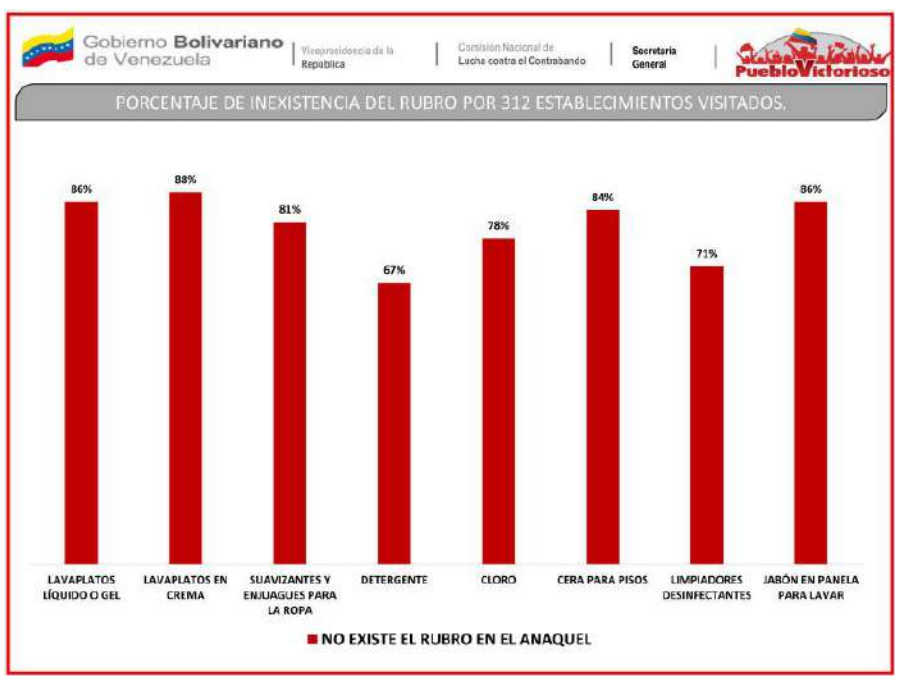
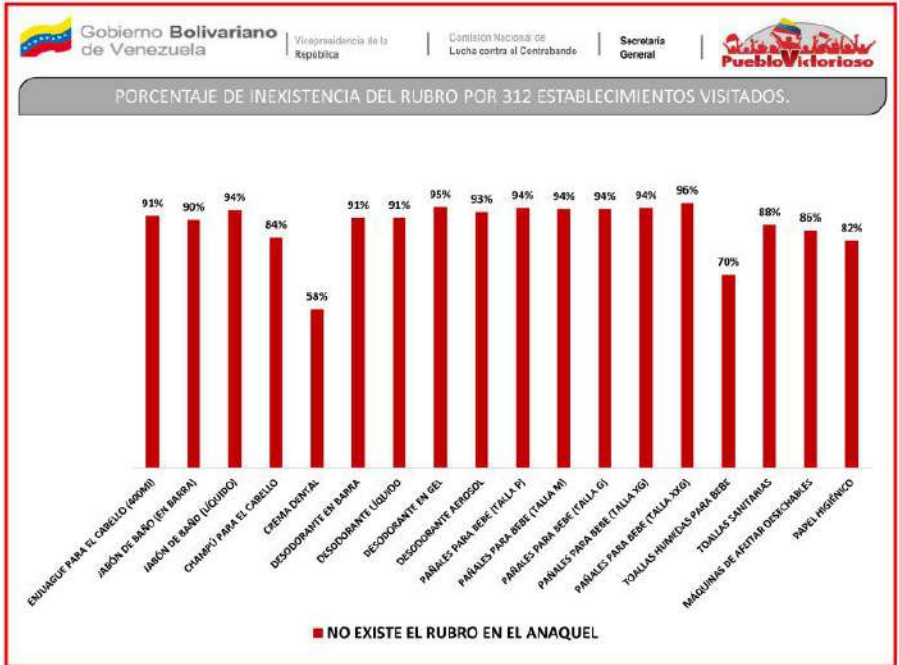
Dando continuidad en la búsqueda de información relativa a los niveles de desabastecimiento de artículos de primera necesidad producto de la Guerra Económica, se llevó a cabo el **19vo** estudio de observación en diferentes centros de distribución de productos alimenticios, aseo personal y limpieza del hogar.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO:**  
Determinar los niveles de desabastecimiento de los diferentes productos de la cesta básica, específicamente **15** rubros alimenticios, **18** rubros de aseo personal, **8** productos para aseo del hogar.

**METODOLOGÍA DEL ESTUDIO:**  
La información es obtenida por la aplicación de un instrumento o guía para la recolección de datos mediante la observación directa de los anaques para determinar la existencia de los productos objeto de estudio.  
La guía fue aplicada los días **10 al 14 de Agosto** del presente año, en horario comprendido entre las **08:000 a 15:00 hrs**; en **65** Municipios, **120** Parroquias y **19** estados del país, que fueron los siguientes: **Amazonas, Anzoátegui, Apure, Aragua, Bolívar, Carabobo, Delta Amacuro, Distrito Capital, Guárico, Lara, Mérida, Monagas, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Yaracuy, Vargas y Zulia.**  
La muestra fue tomada sobre **312** establecimientos comerciales dedicados a la comercialización y venta de los rubros investigados, de los cuales eran **258 privados y 54 públicos**, a objeto de obtener la información básica general que permita realizar una proyección estadística cercana a la realidad nacional.  
En los estado **Cojedes, Falcón, Miranda, Nueva Esparta y Barinas** no se efectuó el respectivo estudio, debido a retrasos en el envío de la información.

**A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO:**

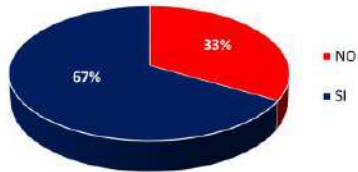






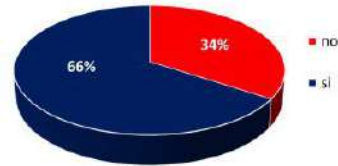
COMPOSICIÓN MENSUAL SOBRE LAS COLAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.

¿OBSERVÓ COLA?  
PÚBLICOS



Del total de establecimientos públicos visitados el **67%** si presento cola dentro y fuera de sus instalaciones.

¿OBSERVÓ COLA?  
PRIVADO



Del total de establecimientos privados visitados el **66%** si presento cola dentro y fuera de sus instalaciones.

## APENDICE B

Cronograma de actividades. Gestión del tiempo del Proyecto.

Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	Costo	01 feb '16							14 mar '16			25 abr '16				
						J	L	V	M	S	X	D	M	S	X	D				
1	<b>DISEÑO DE SISTEMA DE COMPRAS WEB PARA COMERCIOS Y/O SUPERMERCADOS</b>	29 feb	03 nov	179 días	Bs. 15.534.400															
2	<b>Inicio</b>	29 feb	05 abr	27 días	Bs. 1.468.800															
3	Definición de metodología de trabajo	29 feb	08 mar	7 días	Bs. 380.800															
4	Definición de Alcance	09 mar	31 mar	17 días	Bs. 924.800															
5	Establecer Objetivo General y Específicos	01 abr	05 abr	3 días	Bs. 163.200															
6	<b>Planificación</b>	06 abr	07 jul	67 días	Bs. 1.912.000															
7	Elaboración de Presupuesto	06 abr	10 may	25 días	Bs. 240.000															
8	Análisis de Involucrados	06 may	26 may	15 días	Bs. 456.000															
9	Definir cronograma de actividades (GANTT)	27 may	16 jun	15 días	Bs. 456.000															
10	Análisis de Riesgos	17 jun	07 jul	15 días	Bs. 456.000															

Página 1

Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	Costo	01 feb '16							14 mar '16			25 abr '16				
						J	L	V	M	S	X	D	M	S	X	D				
11	Elaboración de EDT	17 jun	30 jun	10 días	Bs. 304.000															
12	<b>Desarrollo</b>	08 jul	16 sep	51 días	Bs. 3.987.200															
13	Diseño y Elaboración de Aplicación	08 jul	16 sep	51 días	Bs. 2.040.000															
14	Diseño y Elaboración de Base de Datos	08 jul	01 sep	40 días	Bs. 1.472.000															
15	Establecer Modelado de despliegue	08 jul	05 ago	21 días	Bs. 302.400															
16	Creación de Manuales de Usuario y Sistema	08 jul	25 jul	12 días	Bs. 172.800															
17	<b>Seguimiento y Control</b>	08 jul	03 nov	85 días	Bs. 7.948.800															
18	Seguimiento de Planificación	08 jul	24 ago	34 días	Bs. 1.468.800															
19	Seguimiento de Costos	19 sep	03 nov	34 días	Bs. 1.468.800															
20	Aseguramiento de Calidad	19 sep	03 nov	34 días	Bs. 1.468.800															
21	Control de Riesgos	19 sep	03 nov	34 días	Bs. 1.468.800															
22	Reuniones	19 sep	03 nov	34 días	Bs. 1.468.800															
23	Informes	19 sep	06 oct	14 días	Bs. 604.800															
24	<b>Cierre</b>	19 sep	21 sep	3 días	Bs. 217.600															

Página 2

Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	Costo	01 feb '16			14 mar '16			25 abr '16		
						J	L	V	M	S	X	D		
25	Acta de cierre	19 sep	20 sep	2 días	Bs. 92.800									
26	Instalación de Software	19 sep	21 sep	3 días	Bs. 124.800									

Página 3

