

Universidad Central de Venezuela

Facultad de Ciencias

Escuela de Computación



**Uso de la Web 2.0 para la realización
de Compras Sociales**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la ilustre

Universidad Central de Venezuela

por los bachilleres:

Luis Guillermo Estrella Rojas

V-17080540

Gabriel Sebastian Pantano Cazoneri

V-14301032

Para optar por el título de
Licenciado en Computación

Tutora

Prof. Alecia Eleonora Acosta

Caracas, 04 de agosto de 2011

Acta

Quienes suscriben, miembros del Jurado designado por el Consejo de la Escuela de Computación, para examinar el Trabajo Especial de Grado presentado por los Bachilleres: Gabriel Sebastian Pantano Canzioneri CI: 14.301.032 y Luis Guillermo Estrella Rojas CI: 17.080.540, con el título: "*Uso de la Web 2.0 para la realización de Compras Sociales*", a los fines de optar al título de **Licenciado en Computación**, dejan constancia de lo siguiente:

Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del Jurado, se fijó el día 04 de agosto de 2011, a las 11:00 am para que sus autores defendieran en forma pública, lo que se hizo en la sala PB III de la Escuela de Computación, mediante una presentación oral de su contenido, luego de lo cual respondieron a las preguntas formuladas. Finalizada la defensa pública del Trabajo Especial de Grado, el jurado decidió aprobarlo.

En fe de lo cual se levanta la presente Acta, en Caracas a los cuatro días del mes de agosto del año 2011.

Profa. Alecia Eleonora Acosta
Tutora

Prof. Eugenio Scalise
Jurado

Prof. Antonio Silva
Jurado

Dedicatoria

Yo Gabriel Pantano le dedico el presente Trabajo Especial de Grado, a mis padres, a Mariana Longo quien es mi prometida, a mis hermanos y familiares cercanos.

Yo Luis Estrella le dedico el presente Trabajo Especial de Grado, a mis padres, a mis hermanos y familiares cercanos.

Agradecimientos

- Agradecemos a Dios por colmar nuestras vidas de dicha y oportunidades.
- Agradecemos a nuestros padres por haber sido el soporte de nuestras vidas y que con tanto sacrificio nos han dado la oportunidad de estudiar para formarnos como profesionales íntegros dentro de la mejor casa de estudio la Universidad Central de Venezuela.
- Agradecemos de corazón a la licenciada Alecia Eleonora Acosta (Nuestra Tutora de Tesis) por habernos brindado su magnífico tiempo y experiencia como profesional, guiándonos para elaborar un perfecto proyecto Especial de Grado, con un tema innovador que permitió abrir el camino para futuras investigaciones en el campo de las Compras Sociales, tópico escasamente conocido en nuestra sociedad Venezolana.

Resumen

El Ciberespacio ha dado origen a las comunidades virtuales como aquellas conocidas hoy en día, donde se forman conjuntos de amigos, así como grupos fundamentados en comunidades de ventas. Con base a estos tipos de comunidades, y por medio del presente Trabajo Especial de Grado, se busca realizar un Sitio Web de Compras Sociales 2.0, donde los usuarios puedan participar de forma síncrona y asíncrona en procesos de compras compartidas. Para ello se busca implementar el desarrollo del Sitio Web bajo el método AgilUs compuesto en cuatro (4) etapas (requerimientos, análisis, prototipaje y entrega), el cual se centra en evaluar la usabilidad a lo largo del ciclo del desarrollo de la aplicación. En este caso la usabilidad es una cualidad de suma importancia debido a que el sistema está dirigido a grupos e compradores potenciales, que no necesariamente poseen conocimientos profundos en el manejo de sistemas interactivos. El principal aporte de este trabajo es que, hasta donde se pudo investigar, en el ambiente del ciberespacio venezolano no existe una aplicación Web similar y el resultado de la misma representa la innovación del estilo de compras a través de la Internet. Aún cuando es posible incorporar algunas mejoras al Sitio Web de Compras Sociales 2.0, su desarrollo es totalmente innovador, funcional y con un grado de usabilidad satisfactorio, lo cual fue demostrado con evaluaciones de usabilidad realizadas durante el desarrollo de la aplicación.

Índice General

ÍNDICE DE FIGURAS	13
ÍNDICE DE TABLAS	15
INTRODUCCIÓN	17
CAPÍTULO 1: PROBLEMA, OBJETIVOS Y MÉTODO	21
1.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.2) SOLUCIÓN PROPUESTA	21
1.3) OBJETIVO GENERAL	22
1.4) OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
1.5) JUSTIFICACIÓN	22
1.6) MÉTODO DE DESARROLLO AGILUS.....	23
CAPÍTULO 2: COMPRAS SOCIALES 2.0 Y ASPECTOS DE INTERFAZ DE USUARIO	29
2.1) COMERCIO ELECTRÓNICO	29
2.1.1) <i>Historia del Comercio Electrónico</i>	29
2.1.2) <i>Tipos de comercio electrónico</i>	30
2.2) WEB 2.0	32
2.2.1) <i>Los cuatro pilares de la Web 2.0</i>	36
2.3) COMPRAS SOCIALES 2.0.....	42
2.4) ASPECTOS DE INTERFAZ DE USUARIO.....	45
2.4.1) <i>Usabilidad</i>	45
2.4.2) <i>Accesibilidad</i>	46
CAPÍTULO 3: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN –REQUERIMIENTOS Y ANÁLISIS	51
3.1) ETAPA 1 AGILUS – REQUERIMIENTOS	51
3.1.1) <i>Resumen de tormenta de ideas</i>	51
3.1.2) <i>Análisis de las aplicaciones afines existentes</i>	52
3.1.3) <i>Resumen del sondeo</i>	54
3.1.4) <i>Resumen de Entrevista</i>	63
3.1.5) <i>Perfil del Usuario</i>	67
3.1.6) <i>Lista de Requerimientos</i>	67
3.2) ETAPA 2 AGILUS – ANÁLISIS	68
3.2.1) <i>Modelo Casos de Uso</i>	69
3.2.2) <i>Modelo Objeto del dominio</i>	79
3.2.3) <i>Prototipado en papel</i>	80
3.2.4) <i>Patrones de Interacción</i>	81
3.2.5) <i>Guía de Estilo</i>	89
CAPÍTULO 4: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN – PROTOTIPAJE Y ENTREGA	97
4.1) ASPECTOS DE IMPLEMENTACIÓN	97

4.1.1) Plataforma de desarrollo	97
4.2) ETAPA 3 AGILUS – PROTOTIPAJE	100
4.2.1) Prototipo Rápido.....	101
4.2.2) Evaluación Heurística	101
4.2.3) Pensamiento en voz alta.....	103
4.3) ETAPA 4 AGILUS - ENTREGA	104
4.3.1) Prueba de aceptación	104
4.4) ESCENARIO DE USO	112
4.4.1) Meta 1: Comprar.....	112
4.4.2) Meta 2: Chatear.....	117
CONCLUSIONES.....	119
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
ANEXOS.....	125

Índice de figuras

FIGURA 2.1. VECINDAD 2.0	33
FIGURA 2.2. COMPAÑÍAS 2.0	35
FIGURA 2.3. RELACIÓN DE BÚSQUEDAS WEB 1.0 Y WEB 2.0	36
FIGURA 2.4. LOS CUATRO PILARES DE LA WEB 2.0.....	36
FIGURA 2.5. FACEBOOK.....	38
FIGURA 2.6. WIKIPÉDIA	40
FIGURA 2.7. YOUTUBE.....	40
FIGURA 2.8. GOOGLE	41
FIGURA 2.9. GOOGLE EARTH.....	42
FIGURA 2.10. RELACIÓN DE BÚSQUEDAS COMERCIO ELECTRÓNICO Y REDES SOCIALES	44
FIGURA 2.11. INFOGRAMA DE COMPRAS SOCIALES 2.0	44
FIGURA 3.1. AMAZON.COM	52
FIGURA 3.2. KABOODLE.COM	53
FIGURA 3.3. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 1	55
FIGURA 3.4. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 2.....	56
FIGURA 3.5. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 3.....	56
FIGURA 3.6. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 4.....	57
FIGURA 3.7. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 5.....	58
FIGURA 3.8. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 6.....	58
FIGURA 3.9. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 7.....	59
FIGURA 3.10. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 8	60
FIGURA 3.11. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 9	60
FIGURA 3.12. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 10	61
FIGURA 3.13. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 11	62
FIGURA 3.14. FORMATO DE ENTREVISTA.....	64
FIGURA 3.15. RESULTADO DE LA ENTREVISTA NÚMERO 1	65
FIGURA 3.16. RESULTADO DE LA ENTREVISTA NÚMERO 2	65
FIGURA 3.17. RESULTADO DE LA ENTREVISTA NÚMERO 3	66
FIGURA 3.18. RESULTADO DE LA ENTREVISTA NÚMERO 4	66
FIGURA 3.19. NIVEL 0 – CASO DE USO	69
FIGURA 3.20. NIVEL 1 – CASO DE USO	70
FIGURA 3.21. NIVEL 2 – GESTIONAR TIENDA.....	71
FIGURA 3.22. NIVEL 2 – AUTENTICAR	73
FIGURA 3.23. NIVEL 2 – GESTIONAR COMPRAS SOCIALES	74
FIGURA 3.24. NIVEL 2 – VISITAR COMERCIO ELECTRÓNICO	78
FIGURA 3.25. MODELO OBJETO DEL DOMINIO	79
FIGURA 3.26. PROTOTIPADO EN PAPEL	81
FIGURA 3.27. PATRONES DE INTERACCIÓN	81
FIGURA 3.28. DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS	90
FIGURA 3.29. TEXTOS GENERALES	91
FIGURA 3.30. ENLACES GENERALES.....	91
FIGURA 3.31. TÍTULOS PRINCIPALES	92
FIGURA 3.32. SUBTÍTULOS	92
FIGURA 3.33. BOTONES	92
FIGURA 3.34. ELEMENTOS GENERALES DEL FORMULARIO	93
FIGURA 3.35. CAJA ABIERTA.....	93
FIGURA 3.36. CAJA CERRADA.....	94
FIGURA 3.37. CAJA DE OPINIONES	94
FIGURA 3.38. ALERTA DE ERRORES	94
FIGURA 3.39. ICONOGRAFÍA WEB.....	95

FIGURA 3.40. LOGO	95
FIGURA 4.1. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 1	105
FIGURA 4.2. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 2	105
FIGURA 4.3. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 3	106
FIGURA 4.4. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 4	107
FIGURA 4.5. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 5	107
FIGURA 4.6. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 6	108
FIGURA 4.7. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 7	109
FIGURA 4.8. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 8	109
FIGURA 4.9. RESULTADOS DE LA PREGUNTA 9	110
FIGURA 4.10. RESULTADOS DE LA PREGUNTA NUMERO 10	110
FIGURA 4.11. RESULTADOS DE LA PREGUNTA NUMERO 11	111
FIGURA 4.12. RESULTADOS DE LA PREGUNTA NUMERO 12	112
FIGURA 4.13. CREAR CARRITO	113
FIGURA 4.14. LEYENDA CARRITO	113
FIGURA 4.15. USUARIO AGREGAR PRODUCTO	114
FIGURA 4.16. AGREGAR PRODUCTO	115
FIGURA 4.17. PROCESAR COMPRA	115
FIGURA 4.18. PAGO	116
FIGURA 4.19. EN ESPERA	117
FIGURA 4.20. ESCENARIO CHATEAR	118

Índice de Tablas

TABLA 1.1. ETAPAS DE AGILUS	23
TABLA 1.2. ARTEFACTOS DE USABILIDAD EN LA FASE DE REQUERIMIENTOS.....	24
TABLA 1.3. ARTEFACTOS DE USABILIDAD EN LA FASE DE ANÁLISIS	25
TABLA 1.4. ARTEFACTOS DE USABILIDAD EN LA FASE DE PROTOTIPAJE	27
TABLA 1.5. ARTEFACTOS DE USABILIDAD EN LA FASE DE ENTREGA	28
TABLA 2.1. COMPARACIÓN DE WEB 1.0 Y WEB 2.0	34
TABLA 2.2. ESQUEMA DE ACCESIBILIDAD DE CONTENIDO WEB 2.0.....	48
TABLA 4.1. EVALUACIÓN HEURÍSTICA.....	102

Introducción

Hablar del ciberespacio implica necesariamente tratar temas donde la imaginación del hombre ha ocupado diversas ramas manifestadas a través de dicho medio. Cada una de las creaciones en la Internet han sido realizadas con un motivo fundamental: facilitar la afluencia de la información y mejorar la calidad de vida de las personas. Las comunicaciones establecidas a largas distancias ya no son un obstáculo en la actualidad, pues gracias a las innovaciones en la Web han sido creados los sistemas de correos electrónicos, de igual manera cabe mencionar a las comunidades virtuales, los chats en línea, entre otros.

El espacio virtual ha dado origen a las comunidades virtuales, cuyos vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar no en un espacio físico sino en un espacio intangible, que fluye a través de impulsos eléctricos.

Según Rheingold, H. (1996), define a una comunidad virtual como un grupo social que emerge de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas, durante un tiempo lo suficientemente largo, y con suficiente humanismo para formar redes de relaciones personales, e incluso hasta sentimentales, aún sin haberse estrechado la mano y conocido personalmente. (Rheingold, 1996).

Entre las primeras comunidades virtuales se encuentran las de radioaficionados, tan antiguas como el mismo invento, las cuales existen hoy en día y se localizan por canales de radio abierta e intercambian información sin estar físicamente en el mismo sitio.

Puede decirse que un espacio virtual se encuentra estructurado por personas que desean interactuar para satisfacer sus necesidades y, así mismo compartir un propósito determinado, el cual constituye la razón de ser de la comunidad virtual, todo ello a través de sistemas informáticos que median las interacciones y facilitan la cohesión entre sus miembros.

Las comunidades virtuales son lugares donde los individuos pueden mantener relaciones de carácter social o económico, que a su vez poseen una dimensión simbólica, lo cual permite que las personas tiendan a sentirse unidas al crearse una sensación de pertenencia. Las comunidades virtuales comparten rasgos comunes a las comunidades físicas; sin embargo, el rasgo diferenciador de la comunidad virtual es que se desarrolla, al menos parcialmente, en un espacio virtual, o en un lugar construido a partir de conexiones telemáticas; algunos les han dado la denominación de cibernautas lo cual equivale a decir que son viajeros por las redes electrónicas a través del mundo.

Entre sus objetivos se encuentra el hecho de intercambiar información, ofrecer apoyo, conversar, socializar de manera informal a través de las comunicaciones simultáneas, debatir a través de foros de discusión, correo electrónico, grupos de correo electrónico, grupos de noticias, grupos de chat y también a través de la modalidad de usuario múltiple, la cual permite a sus usuarios convertirse en el personaje que deseen, además de visitar mundos imaginarios en los que pueden participar junto con otros individuos en juegos u otro tipo de actividades, entre otros.

Entre los aportes de las comunidades virtuales se tiene: el comercio electrónico, el intercambio social entre gente de diversos países y la cibercultura. Esta última ha puesto a disposición de las comunidades virtuales la masificación de la información, la cual incluye textos de todo tipo, diccionarios y otros, que han permitido a las personas formarse un criterio propio respecto al mundo que las rodea, ahondar en la libertad de pensamiento, expresión y ser parte de un mundo libre, donde las ideas fluyen por su propio peso en un mundo multipolar.

A diferencia del intercambio social y de la cibercultura referida, el comercio electrónico ha tenido un extraordinario auge, apareciendo casi al unísono múltiples sitios Web dedicados a lo que comúnmente se conoce como comercio electrónico, tal es el caso de Mercadolibre.com que tiene su área comercial en Latinoamérica. Los sitios virtuales de comercio electrónico facilitan la compra venta de bienes y servicios, y realizan gran cantidad de operaciones que son llevadas a cabo electrónicamente. Así mismo han crecido extraordinariamente debido a la propagación de la Internet, estimulando de esta manera a las comunidades virtuales, quienes convencidas de las ventajas y bondades del sistema se han convertido también en redes sociales de compras. Estas redes de compras, en la que se profundizará más adelante, han recibido el nombre de *Social Shopping 2.0*, que traducido al castellano significa: Compras Sociales 2.0, las cuales solamente funcionan como catálogos de referencia (índices para la compra en otros sitios Web), pero tiene una limitante: no se puede comprar directamente desde el sitio Web donde se ubica la red social ofertante, generalmente, se implementan como *Mashups*.

Las redes sociales de compras se derivan de la necesidad de orientación de las comunidades virtuales hacia el comercio electrónico, y pretenden ayudar a los usuarios tanto en la oferta como en la demanda de bienes y servicios. Además se constituyen como un lugar para la consulta de todas las dudas y expectativas que tengan sobre los productos de su interés, en donde es posible leer y dar opiniones, calificar sus productos favoritos, aunque no se pueda comercializar directamente.

Actualmente el estilo de comercio electrónico además de poseer la limitante señalada anteriormente también entra en desventaja, ya que varias personas no pueden participar en una misma compra venta, lo cual significa que solamente un comprador y un vendedor puede participar en la negociación.

En el presente Trabajo Especial de Grado se propone una solución a las limitantes antes mencionadas, mediante la creación de un sitio Web a través del cual se simplifiquen los procesos de compra, donde puedan participar más de un usuario simultáneamente. En líneas generales se desea crear un sitio Web en cual se integren los siguientes aspectos: la determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación Web de Compras Sociales 2.0, su implementación en donde se contemplen varios mecanismos tales como: opinar y calificar sobre los productos, carritos de compras compartidos y chat en vivo, para que de tal manera se implemente un ambiente colaborativo que permita interactuar a los usuarios en la comunidad.

El presente documento consta de cuatro (4) capítulos, cada uno con temas específicos, que serán señalados a continuación:

En el primer capítulo denominado Problema, Objetivos y Método en la cual se presentarán los siguientes aspectos: el planteamiento del problema; objetivo general; objetivos específicos, justificación y teoría del método AgilUs; requeridas para elaborar desde sus cimientos, el proyecto de Trabajo Especial de Grado titulado Uso de la Web 2.0 para la realización de Compras Sociales.

En el segundo capítulo denominado: compras sociales 2.0 y Aspectos de Interfaz, se tratará los aspectos de los Comercios Electrónicos. Así mismo se referirá a la Web 2.0, y dentro de ella aspectos como: los cuatro pilares de la Web 2.0, entre los cuales se destacarán: las Redes Sociales (Social Networking); el contenido, la Organización Social e Inteligente de la Información y las Aplicaciones Web Híbridas (Mashpus). Por otro lado se establecerá el desarrollo de forma objetiva de las Compras Sociales 2.0 y se implementará, haciendo referencia a los aspectos de Interfaz como Usabilidad y Accesibilidad.

En el tercer capítulo denominado: desarrollo de la aplicación – Requerimientos y Análisis, se implementaran las etapas de requerimientos y análisis correspondientes al método.

En el cuarto capítulo denominado: desarrollo de la aplicación – Prototipaje, Entrega y aspectos de implementación, se aplicaran las etapas de prototipaje y entrega correspondientes al método AgilUs, también se definen los aspectos de implementación utilizados en el desarrollo así como los diversos escenarios de uso por los cuales se puso a prueba la aplicación.

Dentro de los aspectos de implementación se dio a conocer las plataformas de software y hardware utilizadas en el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado.

Finalmente, dentro de los escenarios de uso se describe la realización de un proceso de compra en la aplicación, y proceso de comunicación a través del chat.

La finalidad del presente Trabajo Especial de Grado consiste en formar el sitio Web de Compras Sociales 2.0, para crear un ambiente colaborativo, donde los usuarios con intereses comunes puedan interactuar en un mismo proceso de compra, mientras que simultáneamente puedan participar y opinar sobre los productos. Se espera que en el futuro, pueda marcar una pauta respecto a las Compras Sociales, ya que en Venezuela no se conocen sitios que apliquen este estilo de compra.

Capítulo 1: Problema, Objetivos y Método

En el presente capítulo se desarrollan diversos aspectos como: la descripción del contexto del problema; los objetivos generales de la investigación, objetivos específicos y la justificación; también se presenta un breve concepto de la metodología AgilUs.

1.1) Planteamiento del Problema

Según CONATEL en su página Web oficial www.conatel.gov.ve, el número de subscriptores de la Internet crece en un promedio anual de 1.172.960 personas, donde se compara la cantidad de subscriptores desde el primer trimestre del 2009 hasta el cierre del primer trimestre del 2011. Para la primera fecha la cantidad de usuarios se correspondía a 7.615.255 mientras que para el año 2011 se incrementó considerablemente hasta alcanzar un total de 10.421.557 personas, cifra que se estima continuará aumentando para el 2012 y los demás años subsiguientes. De acuerdo a los datos estadísticos se puede notar que son cada vez más las personas que hacen uso de los sitios Web, ya sea para navegar en diversos espacios o para comprar artículos en línea debido al fomento tecnológico a nivel nacional.

Los usuarios que se dedican a realizar compras por internet son cada vez mayores y lo hacen a través de sitios Web como Mercadolibre.com; el cual es un portal que se dedica a la compra y venta de bienes o servicios, más estos carecen de un ambiente colaborativo entre los usuarios y el portal, así como también en los procesos de compra donde solamente un comprador y un vendedor pueden participar, sin tomar en cuenta la interacción de otras personas que posean intereses similares sobre los productos a adquirir. Este estilo presenta una limitante en las compras por internet, pues un comprador selecciona los productos según sus criterios y necesidades, obligándolo a usar otros medios o herramientas para poder interactuar con los demás usuarios que estén interesados en realizar las mismas compras. Por tales motivos se desea crear un portal que permita la interacción de los usuarios con una mayor calidad en cuanto al servicio y la comodidad del mismo al momento de realizar sus compras.

1.2) Solución Propuesta

Se propone crear un portal colaborativo a través de un método de desarrollo que incorpore usabilidad al sistema, donde los usuarios puedan realizar compras compartidas de los artículos publicados, hacer comentarios, calificar, conocer usuarios con interés comunes y proporcionar herramientas de comunicación síncronas y asíncronas.

1.3) Objetivo General

Desarrollar una aplicación Web que permita realizar compras sociales con la tecnología Web 2.0, en la cual los usuarios interactúen y colaboren de forma síncrona y asíncrona en las compras de los productos.

1.4) Objetivos específicos

- Caracterizar el dominio de Compras Sociales 2.0.
- Definir el método de desarrollo de software y las tecnologías a utilizar.
- Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación de compras sociales 2.0.
- Implementar la aplicación Web de Compras Sociales 2.0, donde se contemplen varios mecanismos tales como: opinar y calificar sobre los productos, carritos de compras compartidos y chat en vivo.
- Implementar un ambiente colaborativo que permita a los usuarios interactuar en la comunidad.
- Implementar una base de datos relacional, para mantener la persistencia de los datos a través del tiempo.
- Realizar pruebas de usabilidad Web durante el desarrollo del proyecto.
- Realizar pruebas de sobre los siguientes escenarios de uso: comprar, chatear.

1.5) Justificación

Actualmente, en Venezuela no se conoce ningún tipo de aplicación Web referente a las Compras Sociales 2.0, es por ello, que se presenta una alternativa de crear una aplicación de ambiente colaborativo, que haga uso de las tecnologías Web 2.0 y de lo que se conoce como comercio electrónico. Este tipo de sitio Web, en el futuro podría marcar una pauta en lo que a compras sociales se refiere, y mediante ellas se podría permitir agrupar usuarios con intereses comunes e interactuar en un mismo proceso de compra, para que de esa manera, puedan participar y opinar sobre los productos que desean adquirir, y por consiguiente mejorar la calidad del servicio prestado, para otorgarle a los clientes una mayor comodidad.

A continuación se presenta la definición del método AgilUs y las etapas que los conforman, la cual se utilizara para la realización del presente Trabajo Especial de Grado.

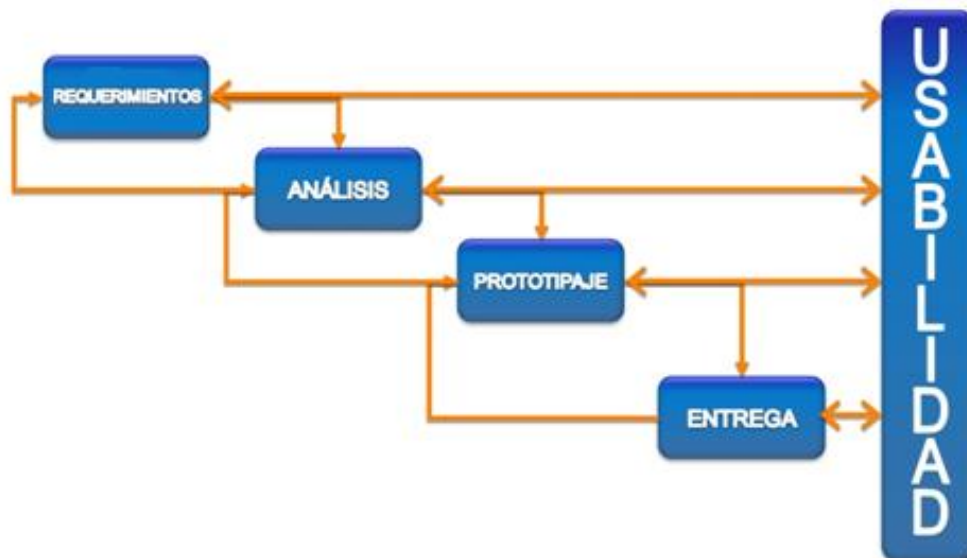
1.6) Método de desarrollo AgilUs

El Método AgilUs es el resultado de una de las líneas de investigación desarrolladas en Centro de Ingeniería de Software y Sistemas (ISYS) de la Escuela de Computación de La Universidad Central de Venezuela. Se basa en el concepto de usabilidad; es decir, se fundamenta en el análisis centrado en las actividades del usuario y en la participación de especialistas, con el objetivo de evolucionar el software, a fin de que éste alcance el mayor grado de usabilidad una vez culminado su desarrollo.

El Método AgilUs busca proporcionar una manera de proceder organizadamente para construir la usabilidad en el diseño de interfaces de usuario durante el desarrollo de un producto de software, este proceso engloba la definición de requerimientos, análisis, prototipaje y entrega, correspondiente a cada etapa del proceso, realizando ciclos iterativos hasta alcanzar el producto final.

En cada etapa del proceso de desarrollo del software, se incluyen actividades propias para la construcción de la usabilidad. En la Tabla 1.1 se pueden observar cada una de estas etapas.

Tabla 1.1. Etapas de AgilUs
Fuente: Centro de Ingeniería de Software y Sistemas (ISYS) de la Escuela de Computación de La Universidad Central de Venezuela



A continuación se describe cada una de las etapas pertenecientes a este método:

Requerimientos: esta etapa consiste en realizar el análisis global del problema mediante la identificación de las necesidades de los usuarios, determinando el perfil de

los usuarios, la realización de un resumen de tormenta de ideas, la elaboración del estudio de los productos existentes y la determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales.

En la Tabla 1.2 se pueden observar los artefactos de usabilidad generados tanto desde el punto de vista de la interfaz de usuario, como a partir de la aplicación de técnicas de usabilidad.

*Tabla 1.2. Artefactos de usabilidad en la fase de requerimientos
Fuente: Centro de Ingeniería de Software y Sistemas (ISYS) de la Escuela de Computación de La Universidad Central de Venezuela*

Requerimientos	
Ingeniería de Software	Interacción Humano Computador
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfil de los usuarios ▪ Lista de requerimientos funcionales y no funcionales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resumen de tormenta de ideas ▪ Respuestas encuestas ▪ Respuestas entrevistas ▪ Respuestas cuestionarios ▪ Informe de análisis de sistemas existentes

A continuación se describe con detalle cada uno de las técnicas de usabilidad que pertenecen a esta etapa.

- **Encuesta:** una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. Las encuestas tienen por objetivo obtener información estadística (Que es una encuesta, s.f.).
- **Cuestionarios:** los cuestionarios son listas escritas de preguntas que se distribuyen entre los usuarios. Éste instrumento puede ser utilizada en cualquier etapa del proceso de desarrollo, dependiendo de las preguntas formuladas en el cuestionario (Hom, 1996).
- **Entrevista:** una entrevista es un dialogo en el que la persona denominada entrevistador, generalmente un periodista hace una serie de preguntas a otra persona llamada entrevistado, con el fin de conocer mejor sus ideas.
- **Tormenta de ideas:** la tormenta de ideas es una técnica de grupo para la generación de ideas nuevas y útiles, que permitan, mediante reglas sencillas, aumentar las probabilidades de innovación y originalidad. Ésta herramienta es utilizada en las fases de identificación y definición de proyectos (Tormenta de Ideas, 2009).

- **Perfil del usuario:** son los diferentes niveles de acceso al sistema de información, que sirven para facilitar el mantenimiento y control de los usuarios, de esta manera se pueden definir ciertas características por área de trabajo en cuanto a su responsabilidad, para así obtener distintos niveles de acceso al sistema.
- **Requerimientos funcionales y no funcionales:** son aquellas que forma parte del documento de especificación de requerimientos de un sistema a desarrollar. En éste documento se listan los requerimientos funcionales y no funcionales que el sistema debe satisfacer.
- **Análisis de sistemas existentes:** consiste en desarrollar un estudio de los sistemas existentes en el mercado, para de esta forma poder evaluar las ventajas y desventajas de cada sistema, de esta manera contribuir a determinar el requerimiento del proyecto.

Análisis: en esta etapa se realiza el análisis acerca del sistema a desarrollar mediante el empleo de los modelados de la aplicación en términos de funcionalidades. Tal como lo son los casos de uso, los modelados de la aplicación en términos de objetos, las relaciones entre los objetos de dominio, y los modelados de la interfaz de usuario, donde quedan incluidos los patrones de interacción y objetos de interfaz.

En la Tabla 1.3 se pueden observar los artefactos de usabilidad generados tanto desde el punto de vista de la interfaz de usuario, como a partir de la aplicación de técnicas de usabilidad.

*Tabla 1.3 Artefactos de usabilidad en la fase de análisis
Fuente: Centro de Ingeniería de Software y Sistemas (ISYS) de la Escuela de Computación de La Universidad Central de Venezuela*

Análisis	
Ingeniería de Software	Interacción Humano Computador
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelo de casos de uso ▪ Modelo objetos del dominio ▪ Patrones de interacción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prototipos en papel ▪ Guías de estilo ▪ Patrones de Interacción ▪ Objetos de Interfaz

A continuación se describe con detalle cada uno de las técnicas de usabilidad que pertenecen a esta etapa.

- **Prototipo en papel:** es un bosquejo del proyecto que se desea realizar. Resulta muy útil cuando el cliente tiene claros algunos puntos o cuando la usabilidad es un valor clave del sistema. El prototipado en papel es una excelente técnica de trabajo, y como son factores habituales en los proyectos ágiles, es muy útil disponer en el inventario de recursos esta forma de prototipado ligero, para utilizarla cuando se necesite.
- **Modelos de casos de uso:** los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas (Ferre, 2005).
- **Modelo Objeto del dominio:** es una descripción textual de cada uno de los objetos identificados. Se define en él, la prioridad de un objeto respecto a otros, donde se debe tener en cuenta a la hora del análisis, el diseño y la implementación.
- **Guía de estilo:** es un documento que recoge normativas y patrones básicos relacionados con el aspecto de un interfaz para su aplicación en el desarrollo de nuevas pantallas dentro de un entorno. Se toman en cuenta los puntos como diseño y maquetación (colores, tipografías y píxeles).
- **Patrones de iteración:** tiene por finalidad minimizar el riesgo de colapso y desorganización en el proceso interactivo.
- **Objetos de interfaz:** los objetos de interfaz son aquellos que nos permiten generar la parte visual de nuestras aplicaciones.

Prototipaje: consiste en una guía de estilo que recoge normativas y patrones básicos relacionados con el aspecto de la interfaz, con el fin de aplicarlo durante el desarrollo de nuevas pantallas dentro de un entorno concreto. Así mismo, se realizan maquetas, prototipos de alta fidelidad a partir de los patrones de interacción y refinamiento hasta lograr el producto final.

En la Tabla 1.4 se pueden observar los artefactos de usabilidad generados tanto desde el punto de vista de la interfaz de usuario, como a partir de la aplicación de técnicas de usabilidad.

Tabla 1.4. Artefactos de usabilidad en la fase de prototipaje
 Fuente: Centro de Ingeniería de Software y Sistemas (ISYS) de la Escuela de Computación de La Universidad Central de Venezuela

Prototipaje	
Ingeniería de Software	Interacción Humano Computador
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prototipo ejecutable de alta fidelidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prototipo rápido ▪ Informe de evaluación heurística ▪ Listas de comprobación ▪ Pensamiento en voz alta

A continuación se describe con detalle cada uno de las técnicas de usabilidad que pertenecen a esta etapa.

- **Evaluación Heurística:** es una variante de la inspección de usabilidad donde los especialistas juzgan si cada elemento de la interfaz de usuario sigue los principios de usabilidad establecidos. Un grupo de expertos escudriñan la interfaz y evalúan cada uno de sus elementos ante una lista de principios heurísticos comúnmente aceptados (*Terminología relacionada con la usabilidad y la accesibilidad*, 2007).
- **Prototipo Rápido:** es un método basado en el ordenador que pretende reducir las iteraciones en el ciclo de diseño. Habitualmente se desarrollan prototipos que son rápidamente reemplazados o modificados como consecuencia de los datos proporcionados por continuos experimentos. Efectivamente es un método característico del software y la participación del usuario se relega al Test del prototipo (Cortés, 2000).
- **Prototipado de Alta Fidelidad:** es un método donde el prototipo utilizado para el Test se corresponde con la interfaz real en la mayor medida posible. Normalmente, y en particular para interfaces de software, es otra herramienta de software utilizada para maquetar la interfaz, dicha herramienta acepta entradas desde ratón o teclado, tal como lo haría la interfaz real, a su vez que responde a esos eventos de idéntica forma (Mostrando una ventana en particular o un mensaje, cambiando de estado, entre otros) (Hom, 1996).
- **Listas de Comprobación:** son herramientas que ayudan a asegurar que los principios de usabilidad son considerados en un diseño. Normalmente, las listas de comprobación se utilizan en combinación con algún método de inspección de usabilidad, proporcionando al inspector una base con la que pueda comparar el producto (Hom, 1996).

- **Pensamiento en voz alta:** es una técnica empírica utilizada para evaluar la usabilidad de un prototipo de interfaz cualquiera.

Entrega: es un proceso donde se emplean las pruebas al sistema para certificar que la aplicación desarrollada sea un software usable y sin errores, y finalmente ésta se pone en producción.

En la Tabla 1.5 se pueden observar los artefactos de usabilidad generados tanto desde el punto de vista de la interfaz de usuario, como a partir de la aplicación de técnicas de usabilidad.

*Tabla 1.5. Artefactos de usabilidad en la fase de entrega
Fuente: Centro de Ingeniería de Software y Sistemas (ISYS) de la Escuela de Computación de La Universidad Central de Venezuela*

Entrega	
Ingeniería de Software	Interacción Humano Computador
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producto de software a ser liberado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protocolo de preguntas ▪ Pruebas de aceptación (satisfacción) alfa y beta

A continuación se describe con detalle cada uno de las técnicas de usabilidad que pertenecen a esta etapa.

- **Pruebas de aceptación:** las pruebas de usabilidad aportan datos tanto cuantitativos como cualitativos sobre usuarios reales que llevan a cabo tareas reales con un producto. Los profesionales de la usabilidad pueden evaluar algunos aspectos de la accesibilidad utilizando protocolos normalizados de pruebas de usabilidad, introduciendo unas pocas modificaciones para incluir a participantes con discapacidad (Pruebas de usabilidad, 2008).
- **Protocolo de preguntas:** en este punto se evalúa el sistema, tomando en cuenta que cumpla sus funciones principales así como verificar si cubre una gran parte de la accesibilidad y usabilidad.

Resumen

En el presente capítulo se sentaron las bases de la investigación donde se señaló el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación, así mismo se dio a conocer el método a utilizar en el presente Trabajo Especial de Grado.

Capítulo 2: Compras Sociales 2.0 y Aspectos de Interfaz de usuario

En el presente capítulo se presenta los conceptos que soportan y motivan el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado, como lo son: todos aquellos conceptos teóricos que conforman las redes sociales y comercios electrónicos, así como también lo referente a las redes sociales de compras, las cuales son espacios donde los usuarios pueden consultar todas sus dudas e inquietudes sobre los productos en los que están interesados, leer opiniones y escribirlas, calificar por sus productos favoritos, conocer gente con sus mismas aficiones y por supuesto, que varios usuarios de la misma comunidad puedan participar en un mismo proceso de compra de uno o varios productos. Así mismo, se presentará los aspectos de interfaz requeridos para hacer todo esto posible.

A continuación se presenta una serie de conceptos que sirven para otorgarle un sustento conceptual a la elaboración de un sitio Web de Compras Sociales 2.0 perteneciente al Trabajo Especial de Grado.

2.1) Comercio Electrónico

Según un artículo publicado en la página Web articuloz.com (*Comercio Electrónico B2C*, 2009), el comercio electrónico consiste en la compra-venta de bienes y servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes. El avance de las tecnologías, las nuevas herramientas de competitividad y la rapidez para concretar negocios han impulsado el desarrollo del comercio electrónico, más allá de la utilización de las plataformas de comunicación (radio, prensa y televisión) u otros medios alternativos tales como catálogos, rotulación, vallas, entre otros.

El significado del término comercio electrónico ha cambiado a lo largo del tiempo. Originariamente, significaba la transmisión de información referente a transacciones comerciales electrónicamente, normalmente utilizando tecnología como la *Electronic Data Interchange* (EDI) que en español traducido significa: Intercambio de Datos Electrónicos, siendo este un concepto de intercambio digital que permite la conexión a distintos sistemas empresariales (*Comercio Electrónico B2C*, 2009).

Una vez conocido el concepto de comercio electrónico, se considera necesario profundizar en la historia y tipos existentes, que servirán como base para el desarrollo de la presente investigación.

2.1.1) Historia del Comercio Electrónico

Según un artículo publicado en la página Web ligaturesoft.com (*Historia de Comercio electrónico*, s.f.), la historia del comercio electrónico nació en los años 70, con la implementación de transferencia electrónica de fondos a través de redes de

seguridad privadas dentro de las instituciones financieras. De esta manera se expandió el uso de las tecnologías de las telecomunicaciones para propósitos comerciales, permitiendo el desarrollo del intercambio de computador a computador y logrando desarrollar operaciones comerciales en el área financiera, específicamente la transferencia de giros y pagos.

A mediados de los años 80, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también denominada venta directa. Con este método, los productos fueron (actualmente también lo son), mostrados con mayor realismo, exhibiendo y resaltando sus características. La venta directa es concretada mediante una llamada telefónica al ofertante, con quien se acuerda la forma de pago, generalmente se hace con tarjetas de crédito.

Con el devenir del tiempo, las empresas comenzaron a usar Internet como un nuevo canal de ventas, sustituyendo las ventas personales que se realizaban vía correo y teléfono, por pedidos electrónicos, en vista que el costo de un pedido por Internet es menor que hacerlo por las vías tradicionales; de esta forma vemos que el comercio electrónico nace como una alternativa de reducción de costos, de ahorro de tiempo y de la distancia, los cuales dejan de ser obstáculos en las transacciones comerciales entre los proveedores y consumidores.

Las redes mundiales de información, como Internet, no conocen fronteras y ello supone la expansión y diversificación de los mercados mundiales (*Historia de Comercio electrónico, s.f.*).

2.1.2) Tipos de comercio electrónico

Existen diferentes tipos de comercios electrónicos según quienes intervengan en el proceso, tales como B2B, B2C, C2C. A continuación se describen cada uno de éstos.

B2B: consiste en realizar negocios entre dos o más empresas, de negocio a negocio (*Business to Business*), aplicada a la relación entre un fabricante y el distribuidor de un producto, también entre el distribuidor y el comerciante minorista.

Algunas de las ventajas que aporta el B2B para las empresas implicadas son:

- Rapidez y seguridad de las comunicaciones.
- Posibilidad de recibir mayor número de ofertas o demandas, ampliando la competencia.
- Abaratamiento del proceso, menos visitas comerciales, proceso de negociación más rápido. Por tanto, los compradores pueden pedir una reducción de precios

en virtud del menor coste de gestión, o los vendedores incrementar su margen comercial.

La principal desventaja para las empresas implicadas:

- Dificultad en la utilización del comercio es la no existencia de demanda por parte de los clientes.

B2C: es una forma de venta del negocio al consumidor (*Business to Consumer*). En la actualidad, lo están desarrollando los sectores de distribución de artículos de alimentación y consumo como por ejemplo, las grandes cadenas de distribución como: los supermercados, hipermercados y los grandes almacenes que ya disponen de portales propios para la venta a través de Internet.

Se pueden destacar las siguientes ventajas:

- La compra suele ser más rápida y más cómoda.
- Las ofertas y los precios están siempre actualizados.
- Los centros de atención al cliente están integrados en la Web.

Se pueden destacar las siguientes desventajas:

- Las comisiones por este sistema de cobro suelen ser más altas que comprando físicamente.
- Desconfianza de los medios de pago.
- No se palpa el producto.
- Costes de envío.

C2C: el término C2C define la estrategia de negocio en la red, representa la estrategia del cliente hacia cliente (*Consumer to Consumer*), que pretende relacionar comercialmente el usuario final con otro usuario final. Por lo general se hace uso de transacciones privadas entre consumidores que pueden tener lugar mediante el intercambio de correos electrónicos o el uso de tecnologías de persona a persona (Peer to Peer). La principal estrategia del C2C es plantear un negocio cuyo objetivo es facilitar la comercialización de productos y/o servicios entre particulares, como por ejemplo E-Bay o Mercadolibre.com.

Se pueden destacar las siguientes ventajas:

- Variedad de Productos.
- Precios muy Competitivos.

- Dinamismo en los precios.
- Liquidación sin intermediarios.

Se pueden destacar las siguientes desventajas:

- Desconfianza en los datos suministrados por los usuarios.
- Cobro de Comisiones de pagos por parte del comercio.

En relación a lo anteriormente expuesto acerca de los tipos de comercio electrónico, se observa que no se establece la incorporación de herramientas propias de la Web 2.0, por lo cual resulta pertinente investigar acerca de la integración de ambas tecnologías con los comercios electrónicos, dándoles un enfoque de ambientes colaborativos.

2.2) Web 2.0

Según García Lorenzo, anteriormente los usuarios habían estado satisfechos en la manera como navegaban por la Web, a través de los hipertextos que los enlazaban a otras páginas internas o externas al dominio en la cual se encontraba, y consiguiendo la información que los administradores publicaban. Poco a poco los usuarios sintieron la necesidad de participar en la Web, no sólo como lectores, sino también como colaboradores, donde pudieran difundir sus ideas y opiniones consiguiendo con esto una libertad de edición y difusión, logrando así una mayor interactividad entre los usuarios y el sistema, donde se pudiera propiciar el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, permitiendo aprender con otros, de otros y para otros a través de ideas y tareas.

Todas estas necesidades de los usuarios fue lo que creó lo que se conoce hoy en día como Web 2.0, concepto que surgió en el año 2004, creado por Tim O'Reilly, propietario de la empresa editorial de libros de informática O'Reilly Media (Lorenzo, 2007).

En la Figura 2.1 se pueden apreciar en forma de caricatura lo que sería una vecindad con la fusión de varias tecnologías, para así dar lugar a la evolución de la Web a la cual los usuarios estiman llegar, una comunidad donde los usuarios sean los protagonistas y principales creadores.

La Web 2.0 es la unión de varias tecnologías fundamentadas en la evolución de los sitios Web tradicionales, simultáneamente destinada a la participación activa de los usuarios, todo esto busca como objetivo fundamental, identificar mayores niveles de interactividad y satisfacción entre los usuarios, quienes consecuentemente se convierten en autores y administradores de los contenidos de las aplicaciones.



Figura 2.1. Vecindad 2.0

Fuente: <http://www.paulbeelen.com/blog/?p=396>

En la Tabla 2.1 se compara la Web 1.0 con la Web 2.0, donde se puede apreciar que Web 2.0 da un mayor grado de libertad al usuario en cuanto al manejo del contenido en un sitio Web; sin embargo, en una entrevista realizada el 26 de octubre de 2006 a Tim O'Reilly éste señaló lo siguiente:

"En primer lugar diría que cuando utilizo el término Web 2.0 estoy hablando del fenómeno más amplio de Internet. En las redes P2P hay un cierto grado de libertad del usuario, pero no es muy grande. Miremos el caso de Skype, que tiene una centralización del poder, al igual que Google, y lo mismo ocurre con Napster. En realidad el usuario no tiene el poder porque la plataforma se encuentra controlada por alguien, así que yo creo que vamos a ver, incluso en las redes P2P, que habrá una tensión entre la descentralización y la centralización, porque para tener un efecto red se necesita cierto grado de control central. En las redes P2P se encuentran los 'SuperPeers', por ejemplo. Es cierto que algunas plataformas están más descentralizadas que otras, pero al final muchos de los beneficios requieren un cierto grado de centralización del poder. Por lo tanto, yo diría que el modelo Web 2.0 prevalecerá sobre el modelo P2P, pero creo que habrá elementos de ambos.

Al igual que con cualquier tecnología existen partes positivas y negativas. El problema más importante de la tecnología es que conlleva nuevos riesgos y nuevos beneficios, así que en la era de la Web 2.0 hay que buscar un equilibrio entre, por un lado, este beneficio de la inteligencia colectiva y, por otro lado, el riesgo de revelar nuestros

datos. Pero la gente está dispuesta a buscar este equilibrio. Lo mismo ocurre cuando se utiliza una tarjeta de crédito. Este equilibrio entre la intimidad y los beneficios cambia con el paso del tiempo” (Hay que buscar un equilibrio entre el beneficio de la inteligencia colectiva y el riesgo de revelar nuestros datos, 2006).

Del citado anterior se puede decir que la Web 2.0 tendrá un pequeño grado de centralización, para así mantener un control central basado en las redes P2P (De persona a persona).

*Tabla 2.1. Comparación de Web 1.0 y Web 2.0
Fuente: Cobo Cristóbal y Kuklinski Hugo Pardo. (2007). Planeta Web 2.0 tomado de:
<http://www.flacso.edu.mx/planeta/>*

	Web 1.0 (1993-2003)	Web 2.0 (2004 - actualidad)
Modo	Leer	Escribir y contribuir
contenido	Página	Publicar/Grabar
Condición	Estático	Dinámico
Visible a través de...	Navegador Web	Navegadores, Lectores
Arquitectura	Cliente-servidor	Cliente-servidor-servidor

Debido a las características propias de la Web, tales como: el acceso a los contenidos e información en diferentes formatos; la recopilación y almacenaje de los mismos; la interconexión de unos a otros y la posibilidad para la creación, es que se ve potenciada la Web 2.0. Por estas razones, los contenidos, la información y la creación, fluyen de forma más sustancial (sobre todo en cantidad), bajo los formatos 2.0.

En la Web 1.0 los contenidos y la propia creación están en buena medida condicionados a la disposición y deseo de los administradores del sitio Web. Es decir, los usuarios sólo participan como consumidores, en cambio en la Web 2.0 también los usuarios participan como consumidores que a su vez se convierten en productores y creadores, además dicha producción y creación se hace con plena libertad.

En efecto, son las contribuciones de los usuarios de la Web 2.0 las que van construyendo a la Web propiamente dicha. Un ejemplo de ello se corresponde al sitio Web www.wikipedia.org, donde sus contenidos se construyen a través de la libre participación de los usuario que allí frecuentan.

Actualmente existen compañías que aplican las tecnologías de la Web 2.0, esto representa una visión general como sinónimo de los avances ocurridos paulatinamente en la Web y el impacto social que ello conlleva. Es importante conocer a grosso modo, las diferentes compañías que sirven como soporte respecto a la funcionalidad de las

tecnologías de la Web 2.0, ya que reflejan un aspecto globalizador referente a la expansión mundial, y en todo ámbito de dicha tecnología Web.

En la Figura 2.2, se muestra una lista de logos pertenecientes a diferentes compañías que hacen uso de las tecnologías Web 2.0, tales como Facebook, Youtube, Wikipedia, Goffice, entre otros.



Figura 2.2. Compañías 2.0
Fuente: markeythink.files.wordpress.com

Lo que se quiere referir con la Web 2.0 es la imparable evolución de Internet hacia cotas cada vez mayores de interacción y sobre todo, de colaboración. La participación de los ciudadanos en esa Web, cada vez se hace de forma más sencilla, usable e intuitiva.

En la Figura 2.3, se puede apreciar una gráfica plasmada en Google Trends (Herramienta para mediciones estadísticas de búsqueda por palabra) acerca de la relación de búsquedas que se ha impuesto sobre los términos Web 1.0 y Web 2.0. El eje horizontal de la gráfica representa el tiempo (desde algún momento de 2004), y el eje vertical representa la frecuencia con la que se ha buscado el término globalmente.



Figura 2.3. Relación de búsquedas Web 1.0 y Web 2.0

Fuente: <http://www.google.es/trends>, estadística realizada el 24/01/2011

De este modo cabe destacar que esto sucede casi siempre cuando surge un invento de cierta repercusión social.

2.2.1) Los cuatro pilares de la Web 2.0

El soporte de la Web 2.0 está constituido por cuatro pilares que definen a los actuales y futuros sitios Web, los cuales a su vez tienen como principal característica, generar una mayor interacción entre los usuarios que pertenecen y comparten ambientes colaborativos, ya que en líneas generales, son los usuarios quienes van construyendo la propia Web mediante la interacción directa, continua, y libre de los mismos. Como consecuencia de la interacción de los usuarios con la Web se produce el conocimiento.

En la Figura 2.4, se muestran los cuatro pilares que forman una base para el buen funcionamiento de la Web 2.0, a saber, *Social Networking* (redes sociales), Contenido, Organización Social e Inteligente de la información y Aplicaciones Web Híbridas (*Mashups*).

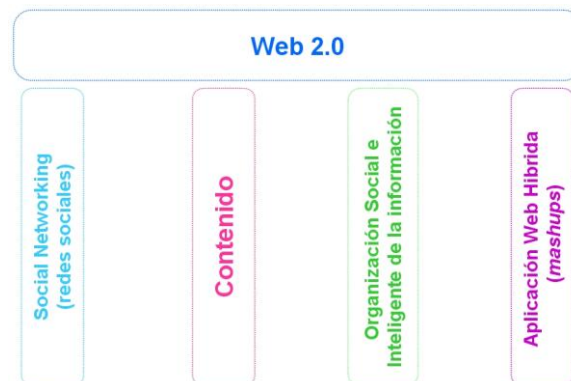


Figura 2.4. Los Cuatro Pilares de la Web 2.0

Fuente: los autores, 2009

A continuación se definen los pilares que conforman la Web 2.0.

2.2.1.1) Redes Sociales (Social Networking)

Según Cobo Cristóbal y Pardo Hugo (2007) en su trabajo llamado *Planeta Web 2.0*, las redes sociales son el motor de comunicación mediante la Web, diseñadas para la creación de espacios que promuevan y faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social.

Es interesante ver cómo la evolución histórica de los medios de comunicación masiva ha ido a la par de la transformación de la vida en sociedad. A comienzos del siglo XX, los principales medios de comunicación y propaganda (periódico y radio) apuntaban a la entonces llamada *masa*. A mediados del mismo siglo la invención de la televisión (primero en blanco y negro y luego en color) consolida la formación de *públicos*, es decir personas agrupadas en perfiles y con intereses comunes. Entre los años 70 y los 80 aparecen artefactos como el *walkman*, *diskettes*, discos compactos, reproductores de *videocasetes* domésticos y luego, la computadora personal. Por último, en la década de los años 90 tanto con la aparición de la *World Wide Web* y luego de la Web 2.0 se evidencia una nueva fase relacionada con lo que podría denominarse como el *individuo colectivo* o *individualismo en red*.

El usuario cuenta con nuevos dispositivos y herramientas para participar colectivamente con sus pares, pero esto ocurre de manera mediatizada o virtual. Bajo esta perspectiva el público encuentra canales de interacción, que permiten a las personas actuar como *tribus*, micro-comunidades o grupos de interés altamente segmentados.

La popularidad de estas tecnologías, que contribuyen a reforzar las redes sociales, ha ido a la par de un aumento en los niveles de intercambios de contenidos a través de la red. Esto ha hecho de Internet un medio más social para consumir información, trabajar y a su vez para comunicarse, entretenerse y compartir.

La información sólo se conserva en tanto se transmite o se da. Este principio rige las herramientas de la Web 2.0 y facilita el intercambio gracias a que los usuarios han aprendido a comunicarse con sus pares a través de la red, sin necesitar de intermediarios ni dispositivos de uso sofisticado o de pago. Bajo esta idea del uso colectivo de las tecnologías, O'Reilly agregó el concepto de reciprocidad, es decir, mientras más personas usan la Web 2.0 ésta se vuelve cada vez mejor. Ya que mientras más grande es la comunidad hay mayor intercambio de información y los usuarios se ven más interesados en compartirla.

Particularmente desde comienzos del nuevo siglo, la Web se ha convertido en un lugar de conversación, que ha desarrollado el sentido de apropiación y pertenencia

de los usuarios frente a Internet. La red se consolida como espacio para formar relaciones, comunidades y otros sistemas sociales donde rigen normas similares a las del mundo real, en donde la participación está motivada por la reputación, tal como ocurre en la sociedad (Cobo y Pardo, 2007).

A continuación se presenta una red social mediante la cual se puede establecer lazos de comunicación entre personas de cualquier sector del mundo, quienes comparten intereses comunes.

a) www.facebook.com: es una red social que permite a los usuarios participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica. En la Figura 2.5 se puede apreciar la página principal de esta red social.



Figura 2.5. Facebook

2.2.1.2) Contenido

De manera general se puede decir que los contenidos son la información producida por cualquier usuario de Internet en espacios virtuales de alta visibilidad, sin requerir conocimientos tecnológicos avanzados. Esto hace referencia a una evolución desde la etapa en la que los usuarios consumen contenidos creados por personas con ciertos privilegios (acceso a plataformas tecnológicas, experiencia en programación, entre otras), hacia una fase en que los contenidos son generados por usuarios, quienes sólo necesitan una computadora, conexión de Internet y conocimientos básicos en el uso de la red.

Indudablemente esta transformación obliga a reconstruir la arquitectura de los medios de comunicación tradicionales, ya que mientras más recursos ofrecen la Web 2.0 para publicar en línea, más se consolida la idea del periodismo ciudadano. Por ejemplo, es interesante el caso de Reuters y Yahoo! (en su sección, *You Witness*

News), compañías que han entendido este fenómeno como una fuente de noticias y de participación ciudadana, lo cual favorece la construcción social de los contenidos mediáticos.

En cuanto a la televisión en línea resulta pertinente señalar a *CurrentTV*, canal de televisión de los Estados Unidos en donde los usuarios pueden dirigir y decidir el contenido que desean, lo cual resulta muy similar a *YouTube* pero convertido en una estación televisiva a través de Internet y sin violar derechos de autor. Este proyecto bajo las tecnologías de la Web 2.0, ofrece a los espectadores la posibilidad de producir contenidos audiovisuales (*Viewer Created Content*) con una duración entre 5 segundos y 15 minutos. Luego, la audiencia selecciona los más populares, que son transmitidos por Internet. Ésta es una iniciativa similar a los periódicos ciudadanos en la red, como El Morrocotudo.

Por otra parte también existen pequeños sitios Web públicos que permiten crear *Blog* o *Wiki* para publicar textos, videos o audio, en los que no se cuenta con mecanismos de moderación y queda a criterio del público participar, debatir y autorregular en la veracidad de los contenidos expuestos.

A la luz de estos nuevos formatos y canales se observa una explosión cuya onda expansiva favorece el libre intercambio de contenidos. Este panorama visto a escala global (con millones de cerebros interconectados comunicándose) permite vislumbrar un ciberespacio fértil en la creación colectiva de nuevos conocimientos.

Esta revolución tecnológica y también social hace posible la exploración de nuevas formas de organizar y compartir la información, que al mismo tiempo se convierten en una oportunidad para intercambiar el conocimiento distribuido entre las personas de todo el mundo. Bajo esta perspectiva, la creación y el consumo de contenidos se transforman en un proceso unipersonal y colectivo, donde todos los actores alimentan esta cadena como un círculo virtuoso que potencia lo social con lo tecnológico, y viceversa.

A continuación se describen algunos ejemplos de sitios Web de contenido.

a) wikipedia.org: es un sitio Web de enciclopedia libre basada en las herramientas de colaboración. En la Figura 2.6, se puede apreciar la página principal de éste sitio Web.

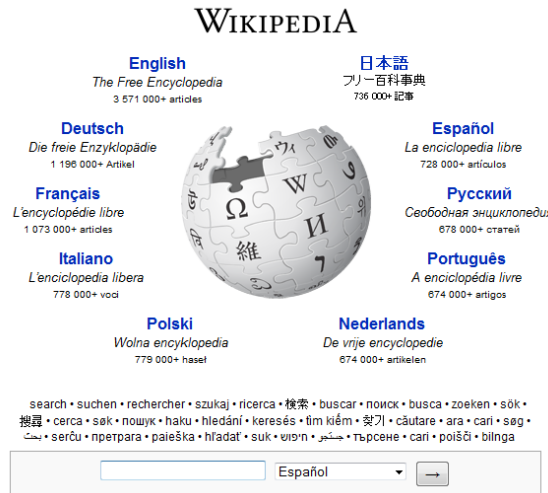


Figura 2.6. Wikipédia

b) Youtube.com: es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos, usa un reproductor en línea para servir su contenido. Es muy popular gracias a la posibilidad de alojar vídeos personales de manera sencilla.. En la Figura 2.7 se puede apreciar la página inicial del sitio Web.



Figura 2.7. Youtube

2.2.1.3) Organización Social e Inteligente de la información

Según Cobo Cristóbal y Pardo Hugo (2007) en su trabajo titulado *Planeta Web 2.0*, la organización social e inteligente de la información es una herramienta que sirve para etiquetar, syndicar e indexar (permitiendo así facilitar el orden y almacenamiento de la información), la distribución de contenidos categorizados que alimentan con información a otros sitios y programas lectores (conocidos como *readers*). Estas herramientas ayudan a conectar a los usuarios con aquellas fuentes de información que son de su interés (Cobo y Pardo, 2007).

Una de las principales cualidades de la sindicación es que posibilita un monitoreo inteligente de la información a través de *feeds*, simplificando enormemente la tarea de encontrar información útil. Ésta es una tecnología representativa de la Web 2.0, ya que el usuario puede enlazar o etiquetar una página Web, pero también el contenido de ésta, recibiendo notificaciones cada vez que se produce una actualización en el sitio Web de la fuente original, sin necesidad de consultar distintas páginas (Blog, periódicos en línea, entre otros).

En esta selección se pueden incluir algunos motores de búsqueda que caen en la clasificación de la Web 1.0, pero al mismo tiempo se encuentran servicios que integran otros tipos de sistemas de rastreo u organización de la información (*RSS o Tags*). En algunos casos, se incluyen aplicaciones híbridas capaces de consultar a varios motores de búsqueda de manera simultánea.

A continuación se presenta un ejemplo de sitio Web de contenido.

a) www.google.com: es un buscador de sitios Web, donde su motor de búsqueda da respuestas rápidas en cuanto a localizar un sitio Web se refiere. En la Figura 2.8 se puede apreciar el logo de dicho sitio Web.



Figura 2.8. Google

2.2.1.4) Aplicación Web Híbrida (Mashups)

Según Piñero Rafael (2007), las aplicaciones Web híbridas son herramientas de software que hacen uso de plataformas en línea, a fin de crear un híbrido de recursos que se dedica a ofrecer servicios para obtener y aportar información útil para los usuarios. De manera general, se refiere al pilar o fortaleza que primordialmente caracteriza a la Web 2.0, o mejor dicho, a la Web social y colaborativa donde los usuarios tienen algo que aportar.

Por otro lado, la aplicación Web Híbrida consiste en una aplicación Web que utiliza recursos de varias fuentes para crear un servicio completo de información actualizada, y a su vez enriquecida por aquellos aportes que hacen los usuarios partiendo de sus experiencias y contextos particulares, cuestión que resulta clave para conseguir una adecuada gestión del conocimiento (Piñero, 2007).

Una particularidad que comparte un gran número de aplicaciones Web 2.0 es que favorecen la hibridación de servicios. Es decir, han sido elaboradas para facilitar la

creación de herramientas que permitan una integración más transparente de varias tecnologías en una sola. Participación, apertura, redes de colaboración son algunas de las cualidades centrales que describen a estas aplicaciones, los cuales contribuyen a construir una Web más inteligente, que permite almacenar una gran cantidad de información que unida es de mucha utilidad.

A continuación se presentara una aplicación Web híbrida.

a) Google Earth: es una aplicación colaborativa que se compone por un programa instalado localmente en el computador, el cual obtiene su información conectándose a través de Internet a ciertos servidores donde la información es actualizada por los mismos usuarios que hacen uso de esta aplicación. Todo esto con la finalidad de ofrecer al usuario desplazarse virtualmente a cualquier lugar de la tierra por medio de imágenes satelitales, mapas, relieve y edificios en 3D, lo cual le permite ubicar y observar cualquier zona geográfica del mundo en una sola aplicación. En la Figura 2.9 se muestra un ejemplo sobre Google Earth.



Figura 2.9. Google Earth

A continuación se analizará la manera como la evolución de la Web se ha visto aplicada en el comercio electrónico, dando origen a lo que se conoce hoy en día como Compras Sociales 2.0.

2.3) Compras Sociales 2.0

Las Compras Sociales 2.0 son una modalidad de comercio electrónico donde los clientes hacen sus compras en un entorno de red social, combinando dos actividades populares: las compras electrónicas y las redes sociales. De igual manera, éste se presenta como un nuevo impulso del comercio electrónico en el cual los usuarios, clientes y consumidores recomiendan y valoran los productos de forma colaborativa. En cuanto a su funcionamiento se puede decir que sigue los patrones de las ya

tradicionales redes sociales en las que todos pueden participar y aportar su opinión, las compras sociales 2.0 utilizan este modelo para presentar la información de los productos más relevantes y disponer de información compartida por la experiencia de otros usuarios e inclusive compartir carritos de compras.

Según un artículo tomado desde la página Web www.cecarm.com (2006), este nuevo fenómeno pretende ayudar a los usuarios en sus compras por medio de Internet, tratando así de convertirse en un lugar de consulta y compra comunitaria; es decir, convertirse en un espacio en el que los usuarios pueden consultar todas las dudas respecto a los productos que les causan interés, además de leer opiniones y escribirlas, poder calificar sus productos favoritos, conocer gente con sus mismas aficiones y principalmente donde varios compradores participen en el proceso de compra.

A veces buscar un producto en Internet puede llegar a ser una actividad agotadora para el consumidor, y sobre todo si éste no definió previamente una decisión de compra. Conseguir que los consumidores se fijen en un comercio, entren y se vean motivados a comprar, suele ser una de las grandes metas de cualquier comercio electrónico, más aún en un mercado como los que se consiguen a través de Internet, donde las pequeñas empresas compiten con gigantes que disponen de presupuestos enormes para publicidad y mercadeo (Las compras sociales en Internet, 2006).

La unión de las redes sociales y el comercio electrónico promete ser una potente herramienta que permite a los consumidores tomar mejores decisiones en cuanto a sus compras, razón por la cual comprar en Internet se convierte en algo más que una simple actividad individual, pues en la actualidad ya se puede realizar en comunidad.

En la Figura 2.10 se puede apreciar que la preferencia de los usuarios a partir del año 2005 respecto a los comercios electrónicos (Línea azul) ha ido decayendo paulatinamente, pero simultáneamente el interés de estos usuarios hacia las redes sociales (Línea roja) se ha ido incrementando, ubicándose para finales del año 2008 al mismo nivel de interés que el comercio electrónico, razón por la cual se pone de manifiesto la preferencia de las personas hacia los sitios Web basados en ambientes colaborativos. Es por ello que resulta necesario desarrollar un sitio Web de comercio electrónico que contenga redes sociales, pues sería una suerte de complemento que podría resultar de mucha utilidad para los usuarios.

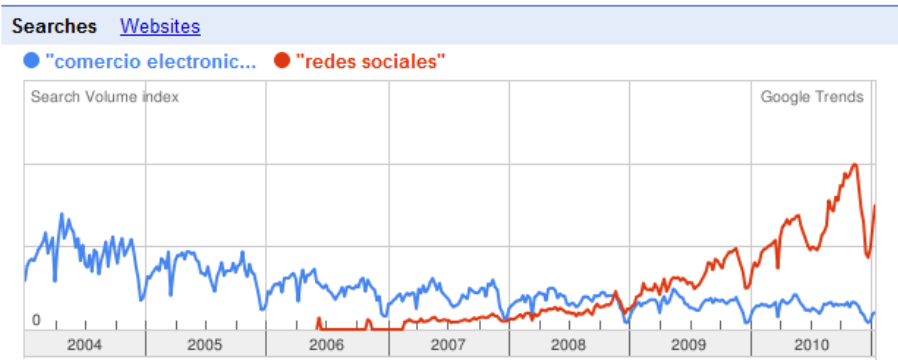


Figura 2.10. Relación de búsquedas Comercio Electrónico y Redes Sociales
 Fuente: <http://www.google.es/trends>, estadística realizada el 24/01/2011

En la Figura 2.11 se puede observar gráficamente la unión del comercio electrónico y la Web 2.0 puede dar origen a una nueva forma de comercialización denominado Compras Sociales 2.0.

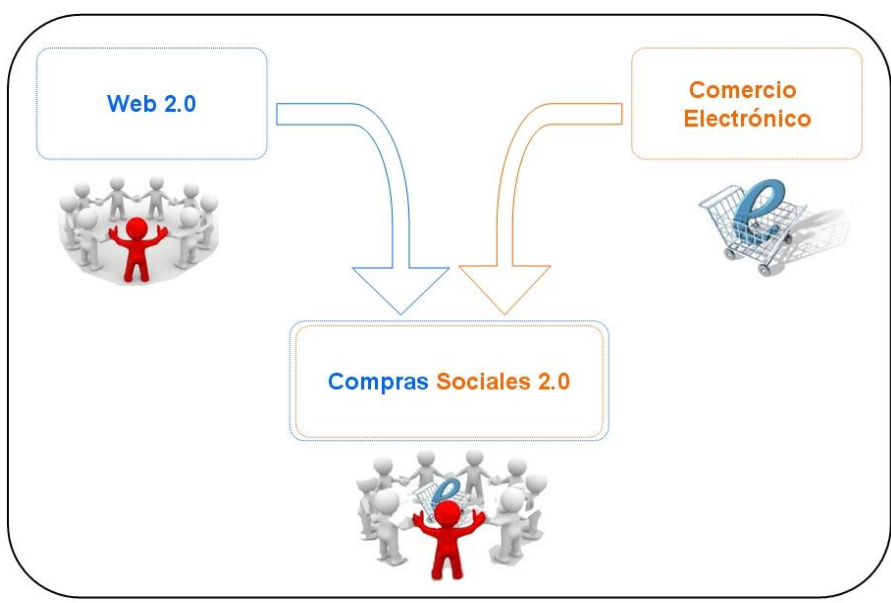


Figura 2.11. Infograma de Compras Sociales 2.0
 Fuente: Los autores, 2010

Como se puede apreciar en La Figura 2.11, la unión de las redes sociales y el comercio electrónico engloba de manera sistematizada la innovación de las compras compartidas en Internet, unir ambos conceptos significa alcanzar un proceso de inclusión entre las tendencias, preferencias y necesidades de los usuarios alrededor del mundo. De igual manera, la creación de un sitio Web de compras sociales 2.0 se realiza con el fin de crear un espacio interactivo entre todos aquellos usuarios que la componen, para que de tal manera puedan ser partícipes en todas las actividades realizadas por medio del sitio Web antes mencionado. Algunas de las relaciones bilaterales que se pueden establecer son las siguientes: opinar y calificar en referente

a los artículos publicados, compartir carritos de compra, conocer personas con iguales intereses, entre otras.

Al englobar todas las posibilidades de comunicación a la par de los comercios electrónicos se puede despertar el interés de los usuarios sustancialmente, con la finalidad de fomentar el uso del sitio Web de Compras Sociales 2.0, donde se integra el concepto de lo social como un proceso inclusivo de intereses a nivel mundial.

2.4) Aspectos de Interfaz de Usuario

A continuación se presenta una reseña correspondiente a los distintos aspectos de interfaz requeridos para elaborar un sitio Web de Compras Sociales 2.0 como: la usabilidad y la accesibilidad Web.

2.4.1) Usabilidad

Según el estándar ISO 9241-11 (1998), se define la usabilidad como una cualidad que determina la medida en la que un producto puede ser usado por determinados usuarios bajo un contexto de uso específico, asociada con el diseño, a la evaluación de la interfaz de usuario y la interacción, la cual tiene como objetivo crear sistemas eficientes, efectivos, seguros y útiles.

Un sistema es usable si: (Estándar ISO 9241-11, 1998).

- **Es fácil de Aprender:** el sistema debe ser fácil de aprender.
- **Es eficiente:** al aprender a usar el sistema, el usuario debe tener un nivel de productividad alto.
- **Es retentivo en el tiempo:** el uso del sistema debe ser fácil de recordar.
- **Es mínimo en cuanto a las tasas de error por parte de los usuarios:** ¿qué tan frecuentemente el usuario comete errores, y cuál es la gravedad de estos?
- **Logra la satisfacción subjetiva:** ¿qué tan placentera es la utilización del sistema para el usuario?

Existen varios métodos de evaluación de la usabilidad para cumplir con las buenas prácticas de la usabilidad. Estos métodos se pueden clasificar de diversas maneras, dentro de las cuales cabe señalar las siguientes: Evaluación heurística, Paseos Cognitivos, Listas de Comprobación, entre otras.

Métodos de Evaluación de Usabilidad

Según Cortés Alejandro (2000) en su trabajo titulado Recopilación de Métodos de Usabilidad, los métodos de usabilidad son una recopilación de herramientas de

usabilidad y diseño centrados en el usuario, donde se han establecido cuatro categorías las cuales son: Método de indagación, Prototipado y Categorización, Métodos de Inspección y Métodos de Test.

A continuación será presentada una breve descripción de cada una de las categorías de los métodos de evaluación de usabilidad.

Métodos de Indagación: en él se ubican los métodos clásicos de usabilidad y la identificación de requerimientos, los cuales resultan necesarios en una etapa temprana del proceso de desarrollo. Algunos de estos métodos son: Aproximación Individual, Participación Remota y Generación de ideas.

Prototipado y Categorización: las técnicas de prototipado son fundamentales en el desarrollo e implementación de los métodos para la inspección y test de un producto. Entre los métodos se pueden dividir de la siguiente manera: Según la fidelidad de la reproducción de la interfaz, Prototipado Rápido y Métodos de Categorización.

Métodos de Inspección: son inspecciones formales de usabilidad que proporcionan medidas cuantitativas que podrían ser seguidas mediante métodos estadísticos para el control de los procesos, los cuales se basan en la metodología de inspección del software, donde estas son adaptada a la evaluación de usabilidad. Dentro de las evaluaciones cabe señalar: Evaluación Heurística, Paseos Cognitivos y Listas de Comprobación.

Métodos de Test: el test de usabilidad consiste en desarrollar experimentos para obtener información específica acerca de un diseño. Dentro de los métodos de test cabe señalar los siguientes: Protocolos de Expresión del Usuario, Realización de Medidas y Variantes del Test de Usabilidad clásico (Cortés Alejandro, 2000).

Otro concepto relevante para la presente investigación es la accesibilidad, cuyo objetivo consiste en conseguir que el diseño del sitio Web de compras sociales 2.0, permita que a cualquier persona, independientemente de su capacidad pueda acceder a sus contenidos.

2.4.2) Accesibilidad

Según el consorcio W3C el cual se encarga de desarrollar tecnologías inter-operativas (especificaciones, líneas maestras, software y herramientas) para guiar la red a su potencialidad máxima. Define la accesibilidad como un acceso universal, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.

Con esta idea de accesibilidad nace la iniciativa de Accesibilidad Web 2.0, conocida como WAI 2.0 (*Web Accessibility Initiative 2.0*), cuyo objetivo es facilitar el

acceso de las personas con discapacidad a través del desarrollo de pautas de accesibilidad y la mejora de las herramientas para la evaluación y reparación de accesibilidad Web, llevando a cabo una labor educativa y de concienciación en relación a la importancia del diseño accesible de páginas Web, y abriendo nuevos campos en accesibilidad a través de la investigación en ésta área.

Principalmente radica en hacer la Web más accesible para todos los usuarios independientemente de las circunstancias y los dispositivos involucrados a la hora de acceder a la información. Partiendo de esta idea, una página accesible lo será tanto para una persona con discapacidad como para cualquier otra persona que se encuentre bajo circunstancias externas que dificulten su acceso a la información, como por ejemplo: Ruidos externos, situaciones donde la atención visual y auditiva no esté disponible, pantallas con visibilidad reducida, entre otras.

Las Pautas de Accesibilidad de Contenido Web 2.0 cubren un amplio espectro de recomendaciones para hacer el contenido Web más accesible, a efecto del presente Trabajo Especial de Grado sólo se estudiarán algunos principios que se adaptan a las necesidades de el sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Principios, pautas y niveles

Con el fin de cubrir las necesidades tan variadas de los usuarios, las pautas de accesibilidad de contenido Web 2.0 incluyen una serie de niveles de guía, dentro de las cuales cabe destacar las siguientes: principios fundamentales, pautas generales y niveles de conformidad (criterios de éxito verificables).

Principios fundamentales: en el nivel más alto se sitúan los cuatro (4) principios que proporcionan los fundamentos de la accesibilidad Web como lo son: la perceptibilidad, la operabilidad, la comprensibilidad y robustez.

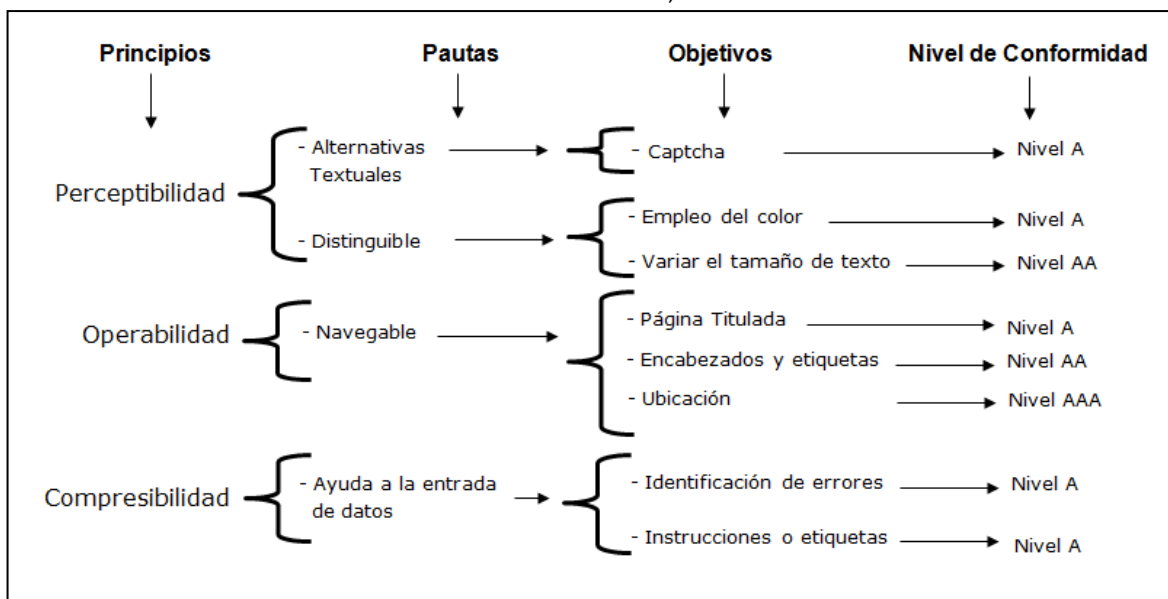
Pautas generales: por debajo de los principios fundamentales se encuentran las pautas generales las cuales son doce, éstas proporcionan los objetivos básicos que los desarrolladores deben lograr para crear un contenido más accesible hacia los usuarios con discapacidades. Estas pautas no son verificables pero proporcionan el marco y los objetivos generales que ayudan a los desarrolladores a comprender los criterios de éxito y a lograr una mejor implementación de las técnicas.

Niveles de Conformidad: para cada pauta se proporcionan los niveles de conformidad verificables en aquellas situaciones donde existan requisitos y necesidades de comprobación de conformidad de un diseño, con la finalidad de cumplir con los requisitos de los diferentes grupos y situaciones, con lo cual se definen tres niveles de conformidad: A (el más bajo), AA (el intermedio) y AAA (el más alto).

En Tabla 2.2 se puede apreciar que los principios se encuentran conformados por pautas, que a su vez están conformadas por varios objetivos, y que cada objetivo es evaluado de acuerdo a su nivel de conformidad.

Para la elaboración del presente trabajo se tomaron en cuenta tres de los cuatro principios existentes que son útiles dentro del desarrollo del mismo. De igual manera resulta pertinente señalar que dentro de los tres (3) principios a utilizar, se seleccionaron las pautas que más se adecuaron para la correcta elaboración del presente Trabajo Especial de Grado junto con sus correspondientes objetos.

Tabla 2.2. Esquema de accesibilidad de Contenido Web 2.0
Fuente: Los autores, 2010



A continuación se presenta la definición de los principios y las pautas que conforman el esquema de accesibilidad de contenido Web 2.0.

Principio de Perceptibilidad

La información y los componentes de la interfaz de usuario deben presentarse a los usuarios de la manera en que puedan percibirlos.

Pauta de Alternativas textuales: su utilidad consiste en proporcionar alternativas textuales para todo contenido no textual, de manera que pueda modificarse para ajustarse a las necesidades de las personas, como por ejemplo: una letra mayor, braille, voz, símbolos o un lenguaje más simple.

A continuación se presenta un ejemplo aplicado a las alternativas textuales:

- **Captcha:** sirve para confirmar si al contenido está accediendo por un humano y no un computador, entonces los textos alternativos identifican y describen el propósito del contenido no textual, proporcionando con emisiones dirigidas a distintos sentidos que se ajusten a distintas discapacidades. Éste tiene como nivel de conformidad A.

Pauta Distinguible: facilita a los usuarios poder ver y oír el contenido, incluyendo la separación entre primer plano y fondo.

A continuación se presentan varias técnicas para hacer un sitio Web distinguible:

- **Empleo del color:** sirve para no emplear el color como el único medio visual para transmitir una información, indicar una acción, provocar una respuesta o distinguir visualmente un elemento. Éste tiene como nivel de conformidad A.
- **Variar el tamaño de texto:** permite proporcionar herramientas para variar el tamaño del texto sin necesidad de emplear una tecnología asistida, hasta un 200 por ciento sin pérdida de contenido o funcionalidad. Éste tiene como nivel de conformidad AA.

Principio de Operabilidad

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

Pauta Navegable: proporciona medios que sirvan de ayuda a los usuarios a la hora de navegar, localizar contenidos y determinar dónde se encuentran.

A continuación se presentan varias técnicas para hacer un sitio Web navegable:

- **Página titulada:** las páginas Web tienen títulos que describen su tema o propósito. Éste tiene como nivel de conformidad A.
- **Encabezados y etiquetas:** consiste en describir el tema en los encabezados y etiquetas. Éste tiene como nivel de conformidad AA.
- **Ubicación:** se proporciona al usuario información de orientación sobre su ubicación dentro de una colección de páginas Web. Este tiene un nivel de conformidad AAA.

Principio de comprensibilidad

La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.

Pauta de ayuda a la entrada de datos: consiste en ayudar a los usuarios a evitar y corregir errores.

A continuación se presentan varios ejemplos para tener ayuda al ingresar los datos:

- **Identificación de errores:** consiste en dar a conocer a los usuarios los errores cometidos para de ésta manera detectar automáticamente un error en la entrada de datos. Se identifica el ítem erróneo y el error se describe al usuario por medio de texto. Éste tiene como nivel de conformidad A.
- **Instrucciones o etiquetas:** consiste en proporcionar etiquetas o instrucciones cuando el contenido requiere entrada de datos por parte del usuario. Éste tiene como nivel de conformidad A. (Caldwell, Cooper, Guarino y Vanderheiden, 2008).

Resumen

En el presente capítulo se desarrollaron los contenidos teóricos que apoyan la propuesta del Trabajo Especial de Grado. De una manera más puntualizada, se buscó englobar los conceptos y percepciones referentes a los comercios electrónicos, redes sociales bajo ambientes colaborativos, compras sociales, así como aspectos de interfaz, utilizando las metodologías usabilidad y accesibilidad.

Capítulo 3: Desarrollo de la aplicación – Requerimientos y Análisis

En el presente capítulo se empleará el método AgilUs, por ser aquel que construye la usabilidad del software desde el inicio hasta el fin de su desarrollo, dando como resultado un software usable.

A continuación se presenta la ejecución de las dos primeras etapas del método AgilUs para la realización del presente Trabajo Especial de Grado.

3.1) Etapa 1 AgilUs – Requerimientos

En los requerimientos de la aplicación a desarrollar se realizaron: un resumen de tormenta de ideas, un análisis de aplicaciones afines existentes, se aplicó una encuesta a los usuarios potenciales, en la cual se indagó sobre sus opiniones y preferencias en cuanto a características deseables en la aplicación. Los resultados obtenidos en esta etapa se expresan a continuación.

3.1.1) Resumen de tormenta de ideas

Para la realización del presente Trabajo Especial de Grado se requirió plantear diversas ideas, de acuerdo con esto se realizó una reunión con los desarrolladores en una sala acompañado de una estudiante perteneciente al Colegio Universitario de Caracas cursante en el área de educación preescolar, en la cual se realizó una tormenta de ideas con respecto al sitio web de Compras Sociales 2.0, las cuales fueron consideradas en su totalidad en el desarrollo de la aplicación. De manera específica se pudo llegar a las siguientes ideas:

- Proporcionar a los miembros de la comunidad herramientas para el manejo del perfil de usuario.
- Proporcionar a los usuarios una comunicación rápida y efectiva entre los miembros pertenecientes a la comunidad del sitio Web de Compras Sociales 2.0, en base a esto se propuso el desarrollo de un chat.
- Proporcionar a los usuarios herramientas donde puedan aportar sus opiniones y calificaciones sobre los artículos publicados en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
- Proporcionar a los usuarios un carrito de compras, el cual pueda ser compartido entre varios miembros pertenecientes a la comunidad.
- Proporcionar a los usuarios herramientas para garantizar la accesibilidad.
- Hacer uso a lo largo del proyecto de las buenas prácticas de usabilidad en el desarrollo.

3.1.2) Análisis de las aplicaciones afines existentes

Se realizó un análisis de los sitios Web de comercios electrónicos existentes del mercado para determinar sus posibles ventajas y tomarlas como referencias para el desarrollo del sitio Web de Compras Sociales 2.0. En base a esto se puede minimizar las posibles desventajas o errores dentro del desarrollo. Los sitios Web estudiados fueron: Amazon.com y Kaboodle.com.

Análisis de Amazon.com: es una compañía estadounidense de comercio electrónico con sede en Seattle, Estado de Washington. Fue una de las primeras compañías que impulsó la venta de artículos a través de Internet.

Durante el estudio de la presente aplicación se pudo observar las siguientes ventajas:

- Dispone de cualquier tipo de productos de carácter mundial.
- Se logra una reducción de costos al no contar con tiendas físicas, además de permitir ahorrar en personal, mantenimiento de la tienda y almacenamiento.
- Maneja listas de artículos favoritos.
- Permitir realizar calificaciones sobre los productos.
- Maneja tanto artículos nuevos como usados.

Entre las posibles desventajas se encuentran:

- Posee asistencia técnica presentada sólo en inglés.
- Muchas veces agrupan varios artículos en un mismo paquete aún cuando se compren por separado y los envíos tardan en llegar a su destino.
- No hace envíos de ciertos artículos fuera del territorio norteamericano.
- No maneja compras compartidas entre los usuarios.

En La Figura 3.1 se puede observar la página principal del sitio Web Amazon.com.



Figura 3.1. Amazon.com

Análisis de Kaboodle.com: es un sitio de Internet de compras sociales de libros, fue lanzado al público en octubre de 2005, el cual este se enfoca en el Social Shopping 2.0.

Algunas de las ventajas del presente sitio Web son las siguientes

- Sirve para aprovechar las búsquedas de otras personas y de esta forma facilitar las compras.
- Facilita las búsquedas de comparación de ofertas, productos y servicios.
- Permite relacionarse con otros usuarios miembros de la comunidad quienes comparten intereses comunes.

Alguna de las desventajas del presente sitio Web son las siguientes

- No maneja ventas directas en el sitio.
- La comunicación con los demás miembros de la comunidad se realiza mediante mensajes o foros, lo cual hace indirecto el diálogo entre los miembros de la comunidad.

En la Figura 3.2 se puede apreciar la página principal del sitio Web Kaboodle.com.

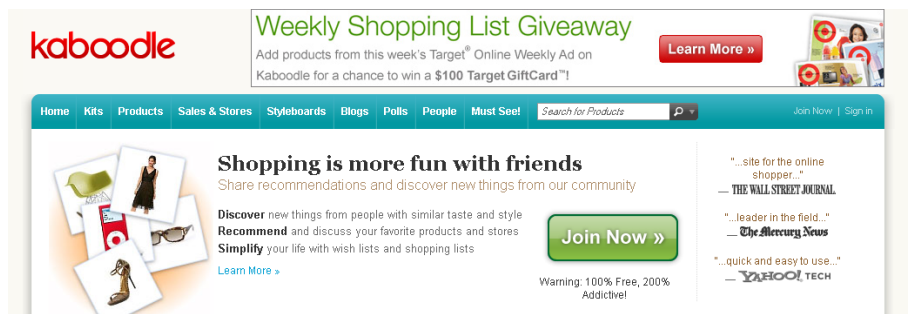


Figura 3.2. Kaboodle.com

Se puede decir que ambas herramientas resultan útiles y comúnmente usadas en la actualidad por usuarios de la Internet, es por esto que para el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado se aprovecharán ciertas ventajas de ambas aplicaciones. En cuanto a Amazon.com se tomarán las calificaciones sobre los productos, la disposición de cualquier tipo de productos de carácter mundial y lograr una reducción de costos al no contar con tiendas físicas, ahorrar en personal, mantenimiento de la tienda y almacenamiento. En cuanto a Kaboodle.com se tomarán como ventajas la facilitación de las búsquedas de comparación de ofertas, productos y servicios, así como también permitir relacionarse con otros usuarios miembros de la comunidad quienes comparten intereses comunes.

De igual manera cabe señalar que en el presente proyecto, adicionalmente se conservarán características propias de los comercios expuestos anteriormente, también se propone dar un aporte innovador y tecnológico a través de las siguientes cualidades: el empleo de los carritos de compras compartidos, mediante los cuales múltiples usuarios de la comunidad pueden participar simultáneamente al agregar artículos y al debatir por medio de un chat en vivo, para así determinar cuál de todos los artículos representa la mejor compra.

3.1.3) Resumen del sondeo

Es un instrumento de recolección de datos que se realiza de una manera rápida y menos formal para obtener información relevante sobre diversos temas. Se pueden obtener valores numéricos, cuyo análisis se presenta en términos de porcentajes mediante el análisis de resultados.

Tipos de preguntas

Según el libro de metodología de la investigación (Sampiertri, Collado Y Lucio, 1997), existen dos tipos de posibles preguntas a realizar:

- a)** Cerradas: son fáciles de codificar y preparar para su análisis, así mismo estas preguntas requieren de un menor esfuerzo por parte de los respondientes, la cual no es necesario escribir o verbalizar pensamientos, sino simplemente seleccionar la alternativa que describa mejor su respuesta.
- b)** Abiertas: son particularmente útiles cuando no se tiene información sobre las posibles respuestas de las personas o cuando esta información es insuficiente (Sampiertri, Collado Y Lucio, 1997).

En el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado se decidió realizar como instrumento de evaluación del tipo indagación un sondeo, por razones de practicidad y formalidad. El modelo de preguntas a realizar es del tipo cerrada, mediante la cual se obtuvo información sobre opiniones acerca de la presencia de una aplicación Web de Compras Sociales 2.0. El sondeo consta de once (11) preguntas.

En el anexo A se encuentra el formato de sondeo empleado en la realización del sondeo.

Resultado del sondeo

Con base en el formato del sondeo, se pudo indagar las posibles expectativas de los usuarios acerca del sitio Web de Compras Sociales 2.0. A continuación se presentarán los resultados obtenidos:

Pregunta 1

En la Figura 3.3 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número uno (1).

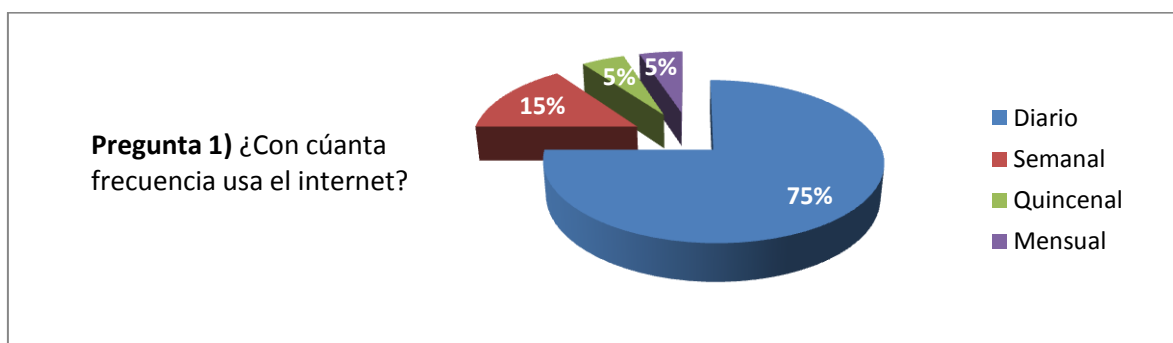


Figura 3.3. Resultados de la pregunta 1
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 75% afirmó utilizar internet de manera diaria para realizar diversas actividades. Por otro lado, el 15% afirmó tener la necesidad de usar la Internet de manera semanal, siendo más esporádicos en cuanto a las diversas actividades a realizar con dicha herramienta. Así mismo, el 5% afirmó usar internet de manera quincenal, y finalmente el 5% restante lo hace mensualmente.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de diversas edades y sexos, requieren utilizar internet de manera diaria para realizar disímiles actividades necesarias dentro de la cotidianidad de sus vidas.

Pregunta 2

En la Figura 3.4 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número dos (2).

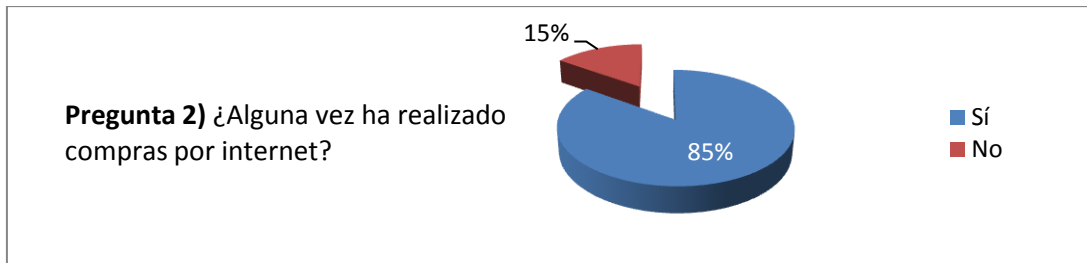


Figura 3.4. Resultados de la pregunta 2
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 85% afirmó que ha realizado compras por internet, mientras que tan sólo el 15% aseveró no haberlo hecho.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de diversas edades y sexos ha realizado compras por internet a lo largo del tiempo, en base a diversas necesidades. Por tal motivo se puede determinar que el mercado a través de la Web tiene una amplia receptividad por parte de los usuarios.

Pregunta 3

En la Figura 3.5 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número tres (3).

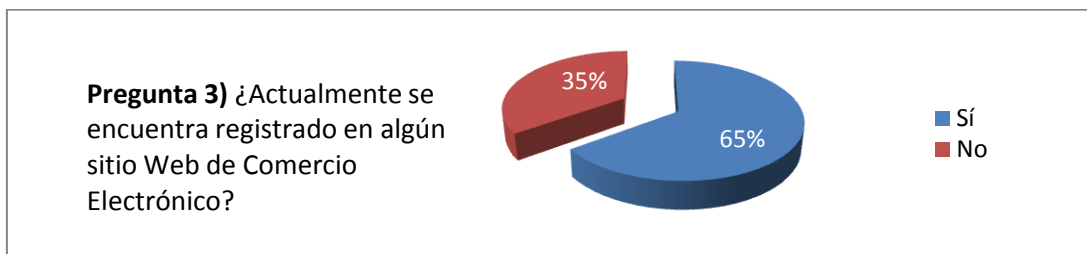


Figura 3.5. Resultados de la pregunta 3
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 65% afirmó que se encuentra registrado en algún sitio Web de compras, mientras que el 35% aseveró no pertenecer a ninguna.

Análisis de resultados

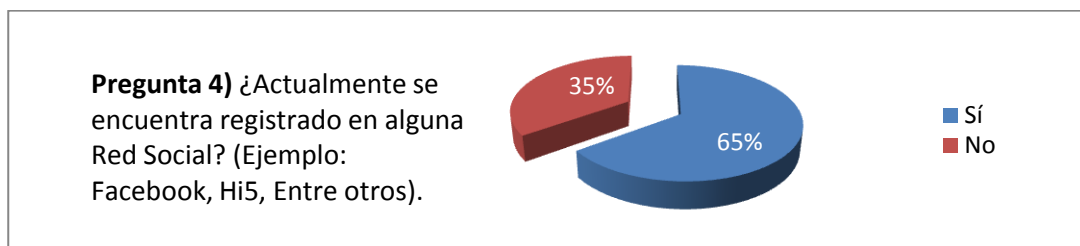
Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de diversas edades y sexos se encuentra registrada en algún sitio Web de compras por

Internet. Por tal motivo se puede determinar que el comercio a través de la Web tiene una amplia receptividad por parte de los diversos usuarios.

Sin embargo, se puede notar que de acuerdo a la pregunta n°2, el 85% de la población de diversas edades y sexo, han realizado compras por internet, pero de ese 85%, tan solo el 65% se encuentran formalmente registrados en algún sitio Web de compras, así que puede darse el caso de personas que comparten sus cuentas con terceros para que éstos a su vez, puedan realizar compras a través de la Web.

Pregunta 4

En la Figura 3.6 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número cuatro (4).



*Figura 3.6. Resultados de la pregunta 4
Fuente: Los autores*

Resultado

Del 100% de la población, el 65% afirmó que se encuentra registrado en algún sitio Web de Red social como: Facebook; Twiter; Hi 5, entre otros. Por otro lado, el 35% aseveró no pertenecer a ninguno.

Análisis de resultados

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a la edad y sexo se encuentra registrados en algún sitio Web de red social, permitiendo determinar que este estilo de sitios Web posee una receptividad positiva por parte de los usuarios.

Pregunta 5

En la Figura 3.7 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número cinco (5).

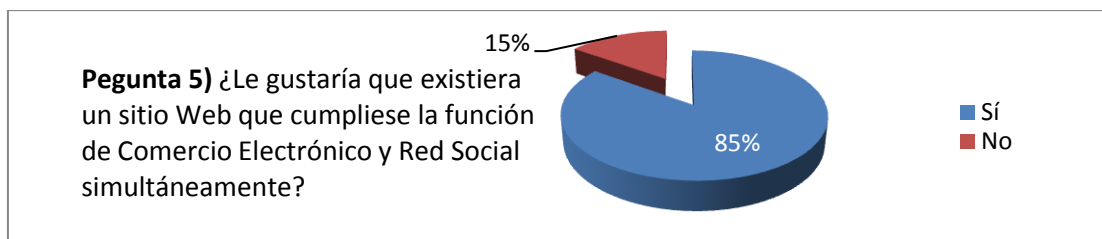


Figura 3.7. Resultados de la pregunta 5
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 85% afirmó aceptar la posible idea de que existiese un sitio Web que cumpliera la función de Comercio Electrónico y Red Social simultáneamente, mientras que el 15% no mostró receptividad ante la presente idea.

Análisis de resultados

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a las diversas edades y sexos, demuestran interés por la posible existencia de un sitio Web que cumpla funciones de Red Social y Comercio Electrónico. Por tal motivo se demuestra que un proyecto de ese estilo podría ser aceptado fácilmente por los usuarios del Internet.

Pregunta 6

En la Figura 3.8 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número seis (6).

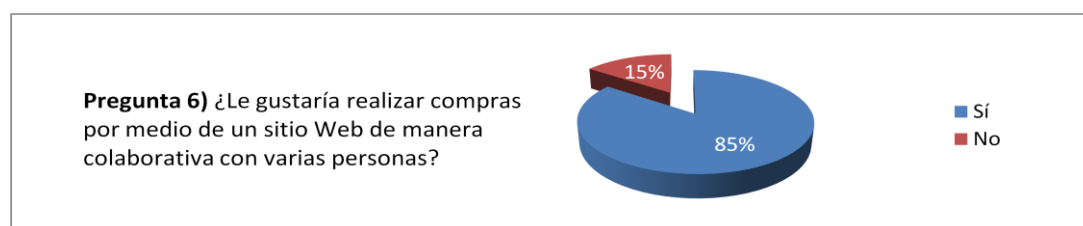


Figura 3.8. Resultados de la pregunta 6
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 85% afirmó que le gustaría poder realizar compras de manera colaborativa con varias personas, mientras que el 15% no demostró interés en ello.

Análisis de resultados

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a las diversas edades y sexos, demuestran interés por la posibilidad de comprar con el apoyo de otras personas a través del Internet, razón por la cual un proyecto colaborativo de compras por la red resultaría potencialmente aceptable por la población de usuarios.

Pregunta 7

En la Figura 3.9 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número siete (7).

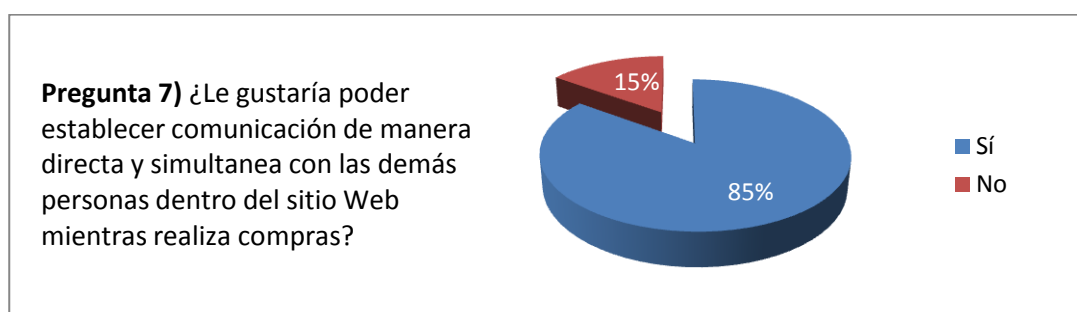


Figura 3.9. Resultados de la pregunta 7
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 85% afirmó que le gustaría establecer comunicación directa con terceros dentro del sitio Web mientras realiza sus compras, mientras que el 15% no mostró receptividad ante la presente idea.

Análisis de resultados

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a las diversas edades y sexos, demuestran interés por la posibilidad de interactuar con otros usuarios en la medida que se realizan las compras por internet, así que se puede determinar la necesidad que tienen las personas de comentar en base a los productos posibles a adquirir.

Pregunta 8

En la Figura 3.10 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número ocho (8).

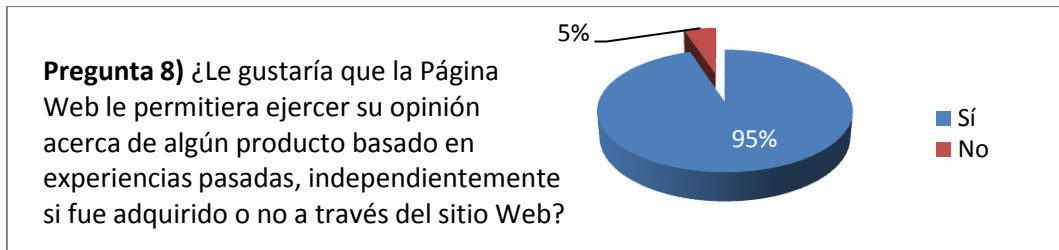


Figura 3.10. Resultados de la pregunta 8
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 95% afirmó tener interés en base a la posibilidad de conocer la opinión de las personas en cuanto a los posibles artículos a adquirir, soportado en experiencias pasadas de compras. Por otro lado, el 5% aseveró no tener interés en conocer las opiniones sobre los artículos.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a las diversas edades y sexos, demuestran interés por el intercambio de opiniones sobre los artículos potenciales a ser adquiridos a través de la Red, pues podría otorgarles a los usuarios, una suerte de seguridad en cuanto a lo que pretenden comprar.

Pregunta 9

En la Figura 3.11 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número nueve (9).

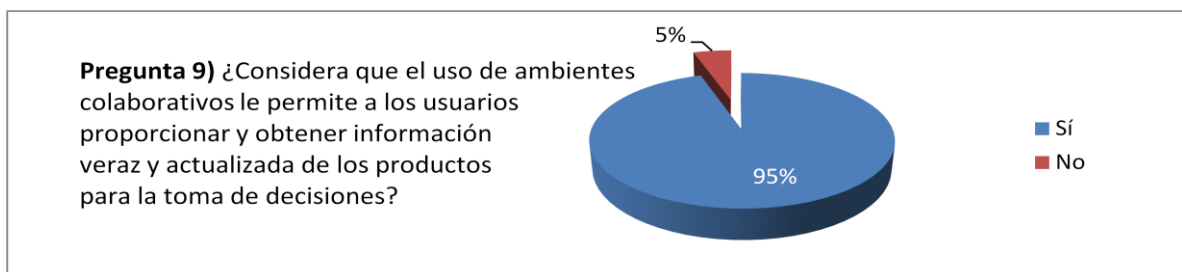


Figura 3.11. Resultados de la pregunta 9
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 95% afirmó que el uso de ambientes colaborativos permite obtener información veraz y actualizada de los productos

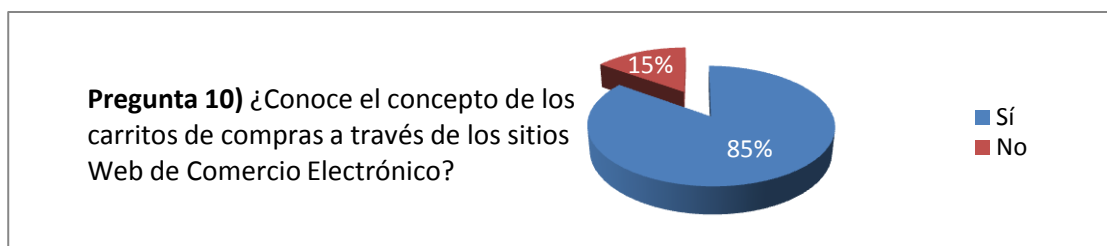
potenciales a ser adquiridos. Por otro lado, el 5% aseveró no considerarlo oportuno para la toma de decisiones.

Análisis de resultados

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a las diversas edades y sexos, consideran necesaria la interacción directa con otros usuarios al momento de la compra de productos, pues de esa forma se podría otorgar un peso extra a cada artículo que determinaría la calidad del mismo en base a experiencias previas de otros compradores en el pasados.

Pregunta 10

En la Figura 3.12 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número diez (10).



*Figura 3.12. Resultados de la pregunta 10
Fuente: Los autores*

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 85% afirmó conocer el concepto de carritos de compras por internet, mientras que el 15% no.

Análisis de resultado

Del presente estudio se puede concluir que la mayoría de la población de acuerdo a las diversas edades y sexos, conocen el concepto de los carritos de compras por internet, por tal motivo se encuentran atentos de las diversas operaciones que realizan al momento de comprar.

Pregunta 11

En la Figura 3.13 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número once (11).

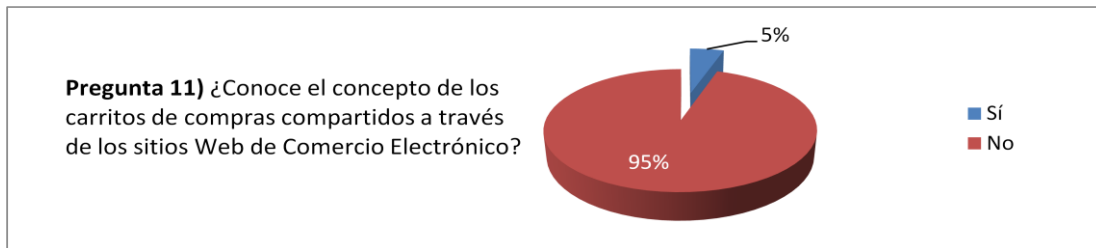


Figura 3.13. Resultados de la pregunta 11
Fuente: Los autores

Resultado

Del 100% de la población sondeada, el 95% afirmó no conocer el concepto de carritos de compras compartidos por internet, mientras que el 5% aseveró conocerlo.

Análisis de resultado

Del presente estudio se puede concluir que se demuestra que el concepto de los carritos de compras compartidos es novedoso para la población, puesto que es un proyecto en planes de realización que no se ha propagado aún a través de los diversos usuarios.

Análisis General del Sondeo

La mayoría de las personas sondeadas utilizan internet de manera diaria, así mismo señalaron haber comprado a través del Internet y pertenecer a un grupo de Red de Comercio Electrónico y Red Social. Así mismo, afirmaron desear la existencia de un Sitio Web que funcionase como Red Social y Comercio Electrónico simultáneamente.

Por otro lado, se puede denotar el interés por las personas para poder realizar compras por Internet de manera colaborativa, pudiendo establecer comunicaciones entre los usuarios, donde se pudiese además, calificar los productos e indagar a través de una serie de opiniones sobre la calidad del mismo.

La población de muestra señaló conocer la funcionalidad del carrito de compras, aunque desconocen por completo los carritos de compras compartidos por ser un novedoso concepto.

En líneas generales, se puede decir que la creación de un sitio Web de compras sociales con tecnología 2.0 resultaría innovador para el público en general desde jóvenes hasta personas de avanzada edad.

3.1.4) Resumen de Entrevista

Según el libro *El proceso de la entrevista* (Aceved y López, 1998), la entrevista es una técnica empleada a través de un intercambio verbal, mediante la cual se puede reunir datos o información en relación a un objetivo.

En el presente Trabajo Especial de Grado se empleó la entrevista del tipo planificada, que según el autor, permite obtener información acerca e algún tema en particular en base a preguntas previamente planificadas. Se busca que a través de la indagación oral, se pueda dar respuesta a todas las interrogantes. (Aceved y López, 1998).

Según se expresa en el libro *Cómo realizar entrevistas con éxito* (Breakwell, 1998), las entrevistas pueden ser de tres tipos: de selección; de evaluación y de investigación.

En cuanto a las entrevistas de selección se puede decir que básicamente tratan de entrevistas formales e informales. Las informales se llevan a cabo como un previo a la entrevista formal y sirven para tomar decisiones en base a la entrevista formal. Por otro lado, la entrevista formal puede ser realizada por un entrevistador hacia un grupo de entrevistados y puede obtener secuencias de intercambios y durar varias sesiones.

Las entrevistas de evaluación son aplicadas para medir el éxito de cada persona según la forma con que se alcancen los objetivos especificados claramente dentro de una escala temporal.

Las entrevistas de investigación están destinadas para evaluar el impacto de los cambios de algún servicio o para evaluar sobre las expectativas de trabajo respecto a algún nuevo proyecto. (Breakwell, 1998).

En el presente Trabajo Especial de Grado se empleará la entrevista de investigación con la finalidad de conocer las distintas expectativas y opiniones sobre la posible creación de un sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Tipos de preguntas

Según se expresa en el libro: *Cómo realizar entrevistas con éxito* (Breakwell, 1998), las preguntas más comunes a realizar dentro de las entrevistas son las del tipo abierto, que permiten obtener respuestas claras por parte de los entrevistados. Dentro de este grupo, son generalmente las de opiniones aquella que se enfatizan en las entrevistas, pues a través de ellas se permite conocer las vivencias y expectativas de los mismos. (Breakwell, 1998).

A continuación en la Figura 3.14 se muestra el formato de la entrevista empleado en la realización de la entrevista dirigida y planificada.



	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE COMPUTACIÓN</p>	
<p>Mediante la Presente entrevista se requiere conocer la opinión sobre las redes sociales y el comercio electrónico en la Web, con el fin de ser empleada en la elaboración del trabajo especial de grado denominado: Compras Sociales 2.0.</p>		
Nombre: _____	Apellido: _____	
Edad: _____	Sexo: Femenino (<input type="checkbox"/>) Masculino (<input type="checkbox"/>)	
Ocupación: _____	Profesión: _____	
<p>A continuación le formularemos algunas preguntas mediante las cuales se requiere recopilar información acerca de las posibles experiencias que ha tenido en cuanto a la utilización de redes sociales y comercios electrónicos.</p>		
Parte I: Experiencias previas en Comercios Electrónicos y Redes Sociales		
<p>1) ¿Cuál ha sido su experiencia en cuanto a la realización de compras a través del Internet?</p> <p>2) ¿Cuál ha sido su experiencia en cuanto al uso de las Redes Sociales a través del Internet?</p>		
Parte II: Conocimientos acerca de las Compras Sociales 2.0		
<p>1) ¿Cuánto conoce usted acerca de los sitios Web que empleen las Compras Sociales?</p> <p>2) ¿Tenía usted información acerca de este tipo de sitios Web de Compras Sociales?</p> <p>3) ¿De qué cree que se tratan los sitios Web de Compras Sociales?</p> <p>4) ¿Qué piensa usted sobre la existencia de un sitio Web donde se cumplan las funciones de Comercio Electrónico y Red Social simultáneamente. Pudiendo compartir las compras que realice con algún compañero, igualmente miembro de la comunidad?</p> <p>5) ¿Qué impacto tendría en usted el hecho de que los miembros de la comunidad opinen sobre productos que venden en el sitio Web de Compras Sociales?</p>		

Figura 3.14. Formato de Entrevista

Respuestas de la entrevista

A Continuación se presentan las Figuras 3.15, 3.16, 3.17, 3.18 las respuestas de las entrevistas:

Entrevista Nº 1
Nombre: Mariana Longo
Edad: 23 años.
Sexo: Femenino.
Ocupación: Docente de Educación Preescolar.
Profesión: Docente de Educación Preescolar.

Respuestas
Parte I:

- 1) Favorable, pues en todas las oportunidades que he realizado compras por internet, se ha realizado de manera correcta, sin inconvenientes y tampoco he sido víctima de estafas.
- 2) Una vez abrí el Facebook pero lo cancelé el mismo día. Me pareció sumamente aburrido y realmente no tengo tiempo para invertirlo de esa forma.

Parte II:

- 1) Realmente no mucho.
- 2) No, el único sitio de compra-venta que conozco es MercadoLibre.
- 3) Puedo suponer que se trata de espacios de compra-venta entre varias personas.
- 4) Es interesante, sería un nuevo concepto dentro de la Internet.
- 5) Positivo, así podría conocer la calidad del producto y el tipo e personas con la que se comercializa.

Análisis

- Ha tenido experiencias de compras por internet favorables, y respecto a las redes sociales no se siente particularmente interesada.
- Carece de conocimientos sobre los sitios Web de compras sociales.
- Considera interesante el uso de sitios Web de Compras Sociales.
- Considera significativo el aporte de los usuarios acerca de las opiniones de los mismos respecto a los productos.

Figura 3.15. Resultado de la entrevista número 1

Entrevista Nº 2:
Nombre: George Khawam
Edad: 24 años.
Sexo: Masculino.
Ocupación: Informático.
Profesión: Computista.

Respuestas:
Parte I:

- 1) Excelente, nunca he tenido problemas con los distintos pasos de la compra, los pagos son efectuados con la tarjeta de crédito sin problemas.
- 2) Muy buena en un comienzo, pero luego surgió desconfianza por el hecho de compartir información con gente desconocida, pero luego generó un filtro de acceso a la cuenta y por tanto así se aumenta un poco la seguridad.

Parte II:

- 1) Primera vez que oigo al respecto.
- 2) Negativo.
- 3) Compras comunitarias, sociales, entre amigos.
- 4) Puede ser interesante y productivo siempre y cuando se garantice la seguridad y la no divulgación de datos con el método de pago.
- 5) Sería bueno para poder así conocer si los productos que se ofrecen son de calidad y garantizados para poder así, efectuar la compra.

Análisis

- Ha tenido experiencias favorables en cuanto al uso de compras por internet, sin embargo en cuanto a las redes sociales considera que es un problema el hecho de compartir información con grandes cantidades de personas.
- No conoce el concepto de los sitios Web de compras sociales.
- Considera favorable la existencia de un sitio Web donde las opiniones de los usuarios permitan verificar la calidad de los posibles productos a adquirir.

Figura 3.16. Resultado de la entrevista número 2

Entrevista Nº 3:

Nombre: Eyra Estrella

Edad: 26 años.

Sexo: Femenino.

Ocupación: Ingeniera.

Profesión: Ingeniera Química.

Respuestas:

Parte I:

- 1) Es cómodo y fácil pero suele llegar dañada la mercancía en algunos casos.
- 2) Bastante interesante encontrar personas.

Parte II:

- 1) No mucho (Poco, nada).
- 2) No, nunca.
- 3) De compras entre varias personas.
- 4) Sería bueno para compartir los pagos o decidir nombre de quien va el pago.
- 5) Bueno, ya que uno obtiene referencias previas.

Análisis

- Sus experiencias en cuanto a compras sociales han sido satisfactorias aunque ha tenido inconvenientes con la mercancía adquirida.
- Le resulta satisfactoria la utilización de redes sociales.
- No conoce sobre el concepto de los sitios Web de Compras sociales.
- Considera pertinente conocer las opiniones del resto de los usuarios sobre los productos a adquirir.

Figura 3.17. Resultado de la entrevista número 3

Entrevista Nº 4:

Nombre: Guillermo Estrella.

Edad: 60 años.

Sexo: Masculino

Ocupación: Abogado.

Profesión: Abogado.

Respuestas:

Parte I:

- 1) He tenido buenas experiencias comprando por internet. Jamás he tenido ningún inconveniente.
- 2) Buena porque me ha permitido conocer personas con intereses comunes. También me he encontrado con familiares lejanos con los cuales había durado años sin hablar a través del Facebook.

Parte II:

- 1) Poca.
- 2) No, jamás.
- 3) Intercambio comercial en lo cual intervienen opiniones con las demás personas.
- 4) Excelente.
- 5) Bueno porque te enteras de información del producto que influye en la toma de decisiones por parte de otros usuarios.

Análisis

- Ha tenido experiencias satisfactorias con la compra de productos a través del internet.
- Sus experiencias con las redes sociales han sido positivas.
- No conoce sobre el concepto de los sitios Web de Compras sociales.
- Considera pertinente que se pueda conocer la información de los productos a partir de las experiencias previas de otros compradores.

Figura 3.18. Resultado de la entrevista número 4

Análisis general de la entrevista

Se puede decir que todas las personas entrevistadas afirmaron tener en buena medida, resultados positivos o satisfactorios al momento de realizar compras por internet o en cuanto a la utilización de redes sociales.

Así mismo, no tienen conocimientos sobre los sitios Web de compras sociales aunque pueden suponer que se trata de compras conjuntas con un grupo de personas.

Finalmente, consideran pertinente la interacción entre los usuarios al momento de realizar compras, sobre todo por el hecho de poder conocer las opiniones de terceros en cuanto a los posibles productos a adquirir.

3.1.5) Perfil del Usuario

Con base a los resultados obtenidos en el sondeo y las entrevistas, y el auge que Internet ha tenido en la sociedad, se propone desarrollar una aplicación innovadora, en la cual varios usuarios participen en las compras por Internet, por esa razón el desarrollo de un sitio Web de Compras Sociales 2.0 pretende dar una posible solución a usuarios y comerciantes, y de esta manera poder brindar una mayor comodidad a los clientes al momento de realizar sus compras. Los principales perfiles que tomaran papel en el sitio Web de Compras Sociales 2.0 son:

- **Comerciante:** es la persona encargada de administrar el contenido del sitio Web, tales como las compras, las ventas y la supervisión de las cuentas de los usuarios.
- **Cliente:** son aquellas personas registradas en el sitio Web quienes podrán hacer uso de las funcionalidades del sistema y comprar de forma colaborativa.
- **Visitante:** son aquellas personas que podrán realizar consultas de los productos en el sitio Web Compras Sociales 2.0, además de poder ver las diferentes opiniones y comentarios de los artículos.

3.1.6) Lista de Requerimientos

Luego de realizar el análisis de las aplicaciones afines existentes ubicadas en la sección 3.1.2, así como también de los resultados obtenidos en el sondeo y las entrevistas ubicadas en las secciones 3.1.3 y 3.1.4, y la tormenta de ideas ubicada en la sección 3.1.1, se obtuvo la siguiente lista de requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo del sistema:

Requerimientos Funcionales

- Debe permitirse el registro de cualquier usuario que navegue en el sitio Web.
- El usuario podrá contar con un buscador de artículos para facilitar su búsqueda.
- Se debe permitir crear uno o más carritos de compras con un grupo de usuarios iniciales, posteriormente dichos usuarios podrán invitar al carrito de compra a otros usuarios
- Se proveerá de un chat el cual permitirá comunicar a los usuarios pertenecientes a la comunidad incluso mientras compran.
- Se debe proveer la opción de comentar y calificar cualquier artículo que esté publicado en el sitio Web sin necesidad de comprarlo.
- Los administradores del sitio podrán gestionar los artículos, permitiendo poder cargarlos, modificarlos, eliminarlos, así como consultar las ventas realizadas en el sitio Web por parte de los usuarios.
- Los usuarios del sitio Web deberán poder modificar sus datos, agregar una foto a su cuenta e invitar a un amigo a su lista de amigos.

Requerimientos no funcionales

- Debe ser un sitio Web de uso sencillo e intuitivo, con un alto grado de usabilidad.
- Se desea que el sitio Web de Compras Sociales 2.0 sea fácilmente extensible para cualquier desarrollador, éste podrá libremente incorporar algún módulo que considere útil. Además su extensibilidad está garantizada por ser un producto de código abierto.
- Se espera que el sitio Web sea desarrollado haciendo uso de las mejores prácticas de ingeniería de software, para de tal manera garantizar la usabilidad y accesibilidad del sitio Web.
- El sitio Web final deberá ofrecer una excelente calidad a fin de que el usuario pueda realizar sus compras de una manera rápida y sencilla.

3.2) Etapa 2 AgilUs – Análisis

En esta etapa se realizó el análisis de la solución a desarrollar, cuyo resultado se expresa mediante el modelo de caso de uso y modelo objeto de dominio, estos modelos se describen utilizando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), además se realizó el prototipo en papel.

3.2.1) Modelo Casos de Uso

En la Figura 3.19 se describe la secuencia de las interacciones que se desarrollarán entre los actores y el sistema, en respuesta a un evento que inicia un actor.

Nivel 0: Descripción de actores y su interacción con el sistema.



Figura 3.19. Nivel 0 – Caso de uso
Fuente: Los autores

A continuación se mostrará en las diferentes tablas, la descripción de los actores que interactúan con el sitio Web de Compras Sociales 2.0:

Actor:	Cliente
Caso de Uso:	Gestionar compras sociales, visitar comercio electrónico.
Tipo:	Primario
Descripción:	El actor cliente es el usuario que está registrado en la comunidad de Compras Sociales 2.0.

Actor:	Visitante
Caso de Uso:	Registrar usuario, visitar comercio electrónico.
Tipo:	Primario
Descripción:	El actor visitante es el usuario que no está registrado en la comunidad de Compras Sociales 2.0.

Actor:	Comerciante
Caso de Uso:	Gestionar tienda, visitar comercio electrónico.
Tipo:	Primario
Descripción:	El actor comerciante es el que administra y es vendedor del sitio Web de Compras Sociales 2.0.

En la Figura 3.20 se puede observar el nivel 1 del Caso de Uso.

Nivel 1: Casos de Uso principales.

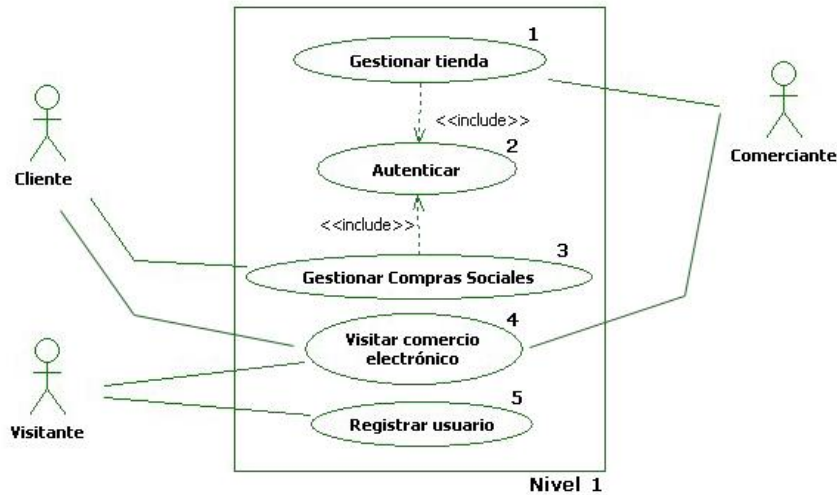


Figura 3.20. Nivel 1 – Caso de uso
Fuentes: Los autores

A continuación se mostrará en las diferentes tablas la descripción de los casos de uso que representan los módulos del sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Caso de Uso:	1 – Gestionar tienda
Actores:	Comerciante
Tipo:	Asociación
Descripción:	Permite al comerciante poder gestionar las compras realizadas por los usuarios y administrar los productos publicados en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	El comerciante debe estar autenticado.

Caso de Uso:	2 - Autenticar
Actores:	Cliente, Comerciante
Tipo:	Asociación
Descripción:	Permite a un cliente o comerciante iniciar sesión en el sitio Web de Compras Sociales 2.0. Los clientes y el comerciante una vez autenticados tienen la opción de gestionar las diferentes funcionalidades del portal.
Precondición:	Los clientes y el comerciante desean gestionar el sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Caso de Uso:	3 - Gestionar compras sociales
Actores:	Cliente
Tipo:	Asociación
Descripción:	Permite a un cliente gestionar su perfil y acceder a las diferentes herramientas del sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Los clientes deben estar autenticados.

Caso de Uso:	4 - Registrar usuario
Actores:	Visitante
Tipo:	Asociación
Descripción:	Permite a un visitante ingresar sus datos para poder registrarse al sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Los visitantes desean registrarse en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Caso de Uso:	5 - Visitar comercio electrónico
Actores:	Visitante, cliente, comerciante
Tipo:	Asociación
Descripción:	Permite a todo tipo de usuarios y comerciante poder observar los productos publicados, buscar, ver opiniones y calificaciones sobre los productos y ver a los miembros de la comunidad.
Precondición:	Cualquier tipo de usuario y comerciante desea navegar en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.

En la Figura 3.21 se puede observar el nivel 2 del Caso de Uso.

Nivel 2: Especificación de los Casos de Uso.

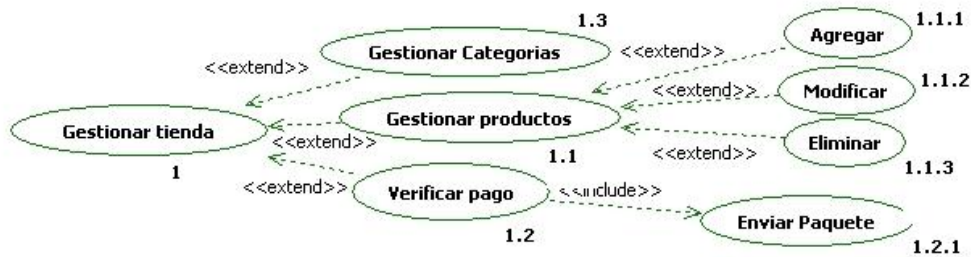


Figura 3.21. Nivel 2 – Gestionar tienda
Fuente: Los autores

A continuación se mostrará en las diferentes tablas, la descripción de los casos de uso pertenecientes al caso de uso gestionar tienda.

Caso de Uso:	1.1 – Gestionar productos
Actores:	Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al comerciante poder agregar nuevos productos, modificarlos y eliminarlos.
Precondición:	Gestionar comunidad.

Caso de Uso:	1.1.1 – Agregar
Actores:	Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al comerciante poder agregar nuevos productos.
Precondición:	Gestionar productos.

Caso de Uso:	1.1.2 – Modificar
Actores:	Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al comerciante poder modificar los productos publicados.
Precondición:	Gestionar productos.

Caso de Uso:	1.1.3 – Eliminar
Actores:	Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al comerciante poder eliminar los productos.
Precondición:	Gestionar productos.

Caso de Uso:	1.2 – Verificar pagos
Actores:	Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al comerciante poder verificar los pagos de compras realizadas por los miembros de la comunidad del sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Gestionar Tienda.

Caso de Uso:	1.2.1 – Enviar Paquete
Actores:	Comerciante
Tipo:	Include
Descripción:	Permite al comerciante poder aceptar los pagos que cumplan con todos los requisitos de las compras realizadas por los miembros de la comunidad del sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Verificar pagos.

Caso de Uso:	1.3 – Gestionar Categorías
Actores:	Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al comerciante poder cargar las categorías las cuales le dan organización a los productos.
Precondición:	Gestionar Tienda.

En la Figura 3.22 se puede observar el Caso de Uso Autenticar.

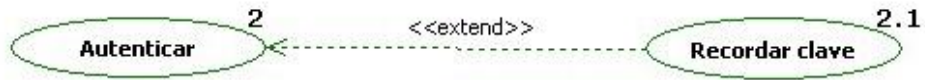


Figura 3.22. Nivel 2 – Autenticar
Fuente: Los autores

A continuación se muestra en la tabla referente a la descripción del caso de uso recordar clave.

Caso de Uso:	2.1 – Recordar Clave
Actores:	Cliente, Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite al cliente y comerciante recuperar la clave de su usuario.
Precondición:	Autenticar.

En la Figura 3.23 se puede observar el Caso de Uso Gestionar Compras Sociales.

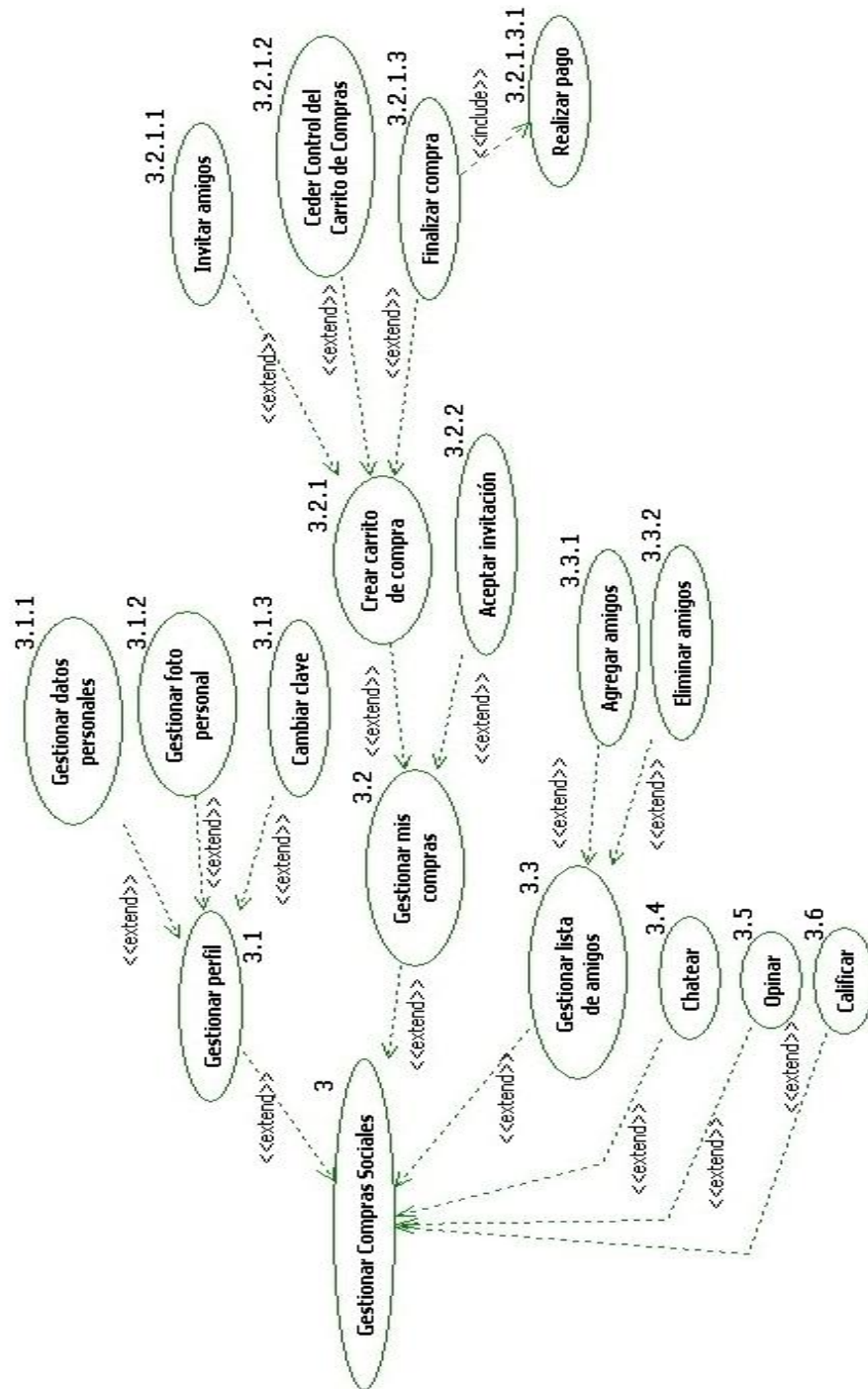


Figura 3.23. Nivel 2 – Gestionar compras sociales
Fuente: Los autores

A continuación se muestra en las diferentes tablas, la descripción de los casos de uso pertenecientes al Caso de Uso Gestionar Compras Sociales.

Caso de Uso:	3.1 – Gestionar perfil
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente modificar sus datos personales, modificar foto personal y cambiar la clave personal.
Precondición:	Gestionar compras sociales.

Caso de Uso:	3.1.1 – Gestionar datos personales
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente modificar sus datos personales.
Precondición:	Gestionar perfil.

Caso de Uso:	3.1.2 – Gestionar foto personal
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente modificar su foto personal.
Precondición:	Gestionar perfil.

Caso de Uso:	3.1.3 – Cambiar clave
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente modificar su clave personal.
Precondición:	Gestionar perfil.

Caso de Uso:	3.2 – Gestionar mis compras
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente gestionar las compras realizadas en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Gestionar compras sociales.

Caso de Uso:	3.2.1 – Crear carrito de compras
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente poder crear un carrito de compras para almacenar los artículos seleccionados, invitar amigos, poder ceder el control del carrito a otro amigo invitado y finalizar la compra.
Precondición:	Gestionar mis compras.

Caso de Uso:	3.2.1.1 – Invitar amigo
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente poder invitar a un amigo para que participe en el proceso de compra de un carrito de compras compartido.
Precondición:	Crear carrito de compras.

Caso de Uso:	3.2.1.2 – Ceder control del carrito de compras
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente que creó un carrito de compras, ceder el control a otro invitado.
Precondición:	Crear carrito de compras.

Caso de Uso:	3.2.1.3 – Finalizar compra
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente que creó un carrito de compra o el que acepto el control del mismo, poder finalizar la compra.
Precondición:	Crear carrito de compras.

Caso de Uso:	3.2.1.3.1 – Realizar pago
Actores:	Cliente
Tipo:	Include
Descripción:	Permite a un cliente que creó un carrito de compras o el que acepto el control del mismo, poder realizar el pago respecto a la compra.
Precondición:	Finalizar compra.

Caso de Uso:	3.2.2 – Aceptar invitación a carrito de compras
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente poder aceptar una invitación a un carrito de compras creado previamente por otro usuario.
Precondición:	Gestionar comercio electrónico.

Caso de Uso:	3.3 – Gestionar lista de amigos
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente gestionar su lista de amigos de la comunidad.
Precondición:	Gestionar compras sociales

Caso de Uso:	3.3.1 – Agregar amigos
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente agregar un amigo a su lista de amigos.
Precondición:	Gestionar lista de amigos.

Caso de Uso:	3.3.2 – Eliminar amigos
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente eliminar un amigo de su lista de amigos.
Precondición:	Gestionar lista de amigos.

Caso de Uso:	3.1 – Chatear
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente chatear con otros miembros de la comunidad.
Precondición:	Gestionar compras sociales

Caso de Uso:	3.2 – Opinar
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente opinar sobre los productos publicados en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Gestionar compras sociales

Caso de Uso:	3.3 – Calificar
Actores:	Cliente
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a un cliente calificar los productos publicados en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Gestionar compras sociales

En la Figura 3.24 se puede observar el Caso de Uso Visitar Comercio Electrónico.

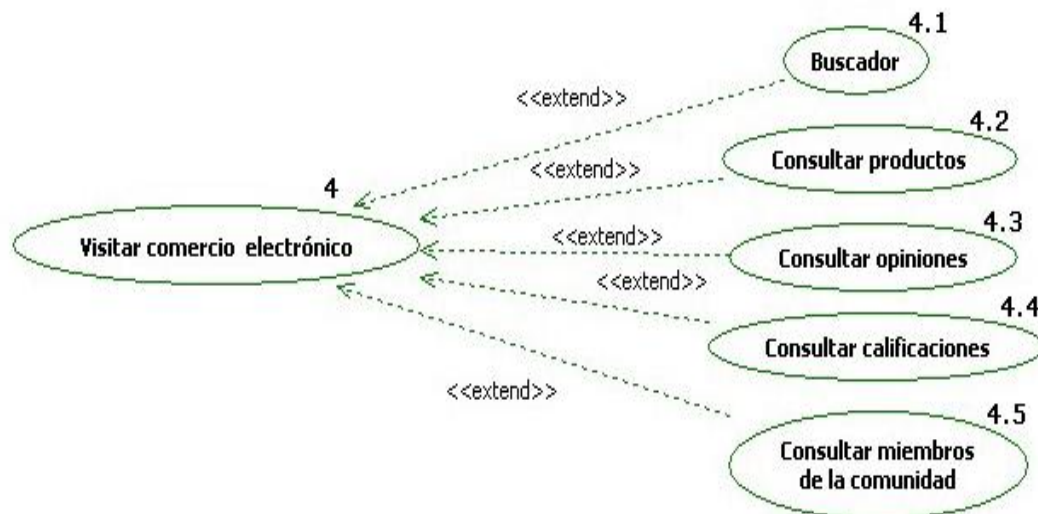


Figura 3.24. Nivel 2 – Visitar comercio electrónico
Fuente: Los autores

A continuación se muestra en las diferentes tablas, la descripción de los casos de uso pertenecientes al Caso de Uso Visitar Comercio Electrónico.

Caso de Uso:	4.1 – Buscador
Actores:	Cliente, Visitante, Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a los usuarios de todo tipo y comerciante hacer búsquedas de productos publicados.
Precondición:	Visitar comercio electrónico.

Caso de Uso:	4.2 – Ver productos
Actores:	Cliente, Visitante, Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a los usuarios de todo tipo y comerciante observar en detalle sobre los productos publicados.
Precondición:	Visitar comercio electrónico.

Caso de Uso:	4.3 – Ver opiniones
Actores:	Cliente, Visitante, Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a los usuarios de todo tipo y comerciante observar en detalle las opiniones emitidas por otros miembros de la comunidad sobre los productos publicados.
Precondición:	Visitar comercio electrónico.

Caso de Uso:	4.4 – Ver calificaciones
Actores:	Cliente, Visitante, Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a los usuarios de todo tipo y comerciante observar las calificaciones emitidas por otros miembros de la comunidad sobre los productos publicados.
Precondición:	Visitar comercio electrónico.

Caso de Uso:	4.5 – Ver miembros
Actores:	Cliente, Visitante, Comerciante
Tipo:	Extend
Descripción:	Permite a los usuarios de todo tipo y comerciante observar a todos los miembros que conforman la comunidad del sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Precondición:	Visitar comercio electrónico.

En el anexo C se puede apreciar el caso de uso completo con todos sus niveles.

3.2.2) Modelo Objeto del dominio

En La Figura 3.25 se presentan los objetos que se pueden identificar en el dominio del sitio Web de Compras Sociales 2.0.

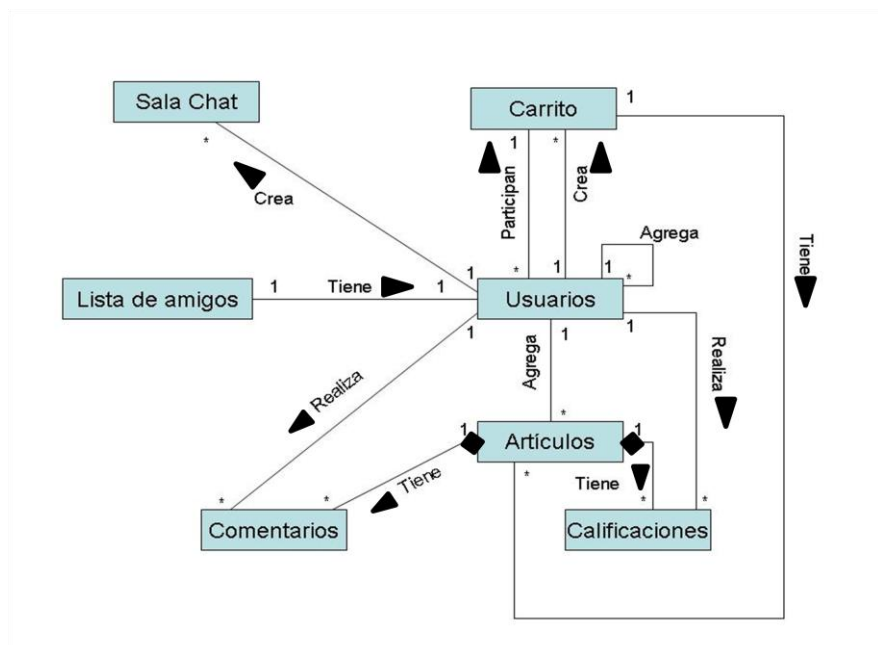


Figura 3.25. Modelo objeto del dominio
Fuente: Los autores

Luego de realizar el análisis de los elementos y funcionalidades que conforman el sitio Web de Compras Sociales 2.0, se determinan que tiene como objetivo permitir que varias personas realicen una compra de forma simultánea empleando un mismo carrito de compras compartido, esta premisa dio origen al primer objeto llamado carrito de compra donde éste es creado por un usuario y éstos usuarios puede agregar a otros usuarios participando en comunidad dentro del carrito, de tal manera que los usuarios que lo conforman pueden agregar, modificar y eliminar artículos.

La comunicación durante la compra se hace por medio de una Sala de chat la cual es creada por un usuario, éste y todos los participantes pueden ir agregando a la Sala de chat a usuarios que se encuentren en su lista de amigos, los usuarios podrán en cualquier momento realizar invitaciones de amistad a los demás miembros de la comunidad y en caso de ser aceptado éstos son agregados a su lista de amigos, adicionalmente los usuarios pueden realizar calificaciones sobre los artículos, éstas podrán ser consultadas por los demás usuarios en cualquier momento; también se pueden realizar comentarios sobre los artículos sin necesidad de hacer las compras, esto con la finalidad de compartir con los demás usuarios sus experiencias pasadas sobre dicho artículo.

El modelo objeto de dominio permitió identificar aquellos objetos y/u operaciones que tienen una representación en la interfaz de usuario, por ejemplo el carrito de compras, agregar artículos al carrito de compras, invitar a un usuario como amigo, entre otros. Estos objetos se presentan en la iconografía Web de la Guía de Estilo la cual se encuentra ubicada en la sección 3.2.5 del presente Trabajo Especial de Grado

3.2.3) Prototipado en papel

En la Figura 3.26 se presenta el bosquejo del prototipado en papel, donde se señala los aspectos básicos del proyecto del sitio Web de Compras Sociales 2.0, este prototipo sirvió de medio de comunicación y discusión inicial ante equipo de desarrollo.

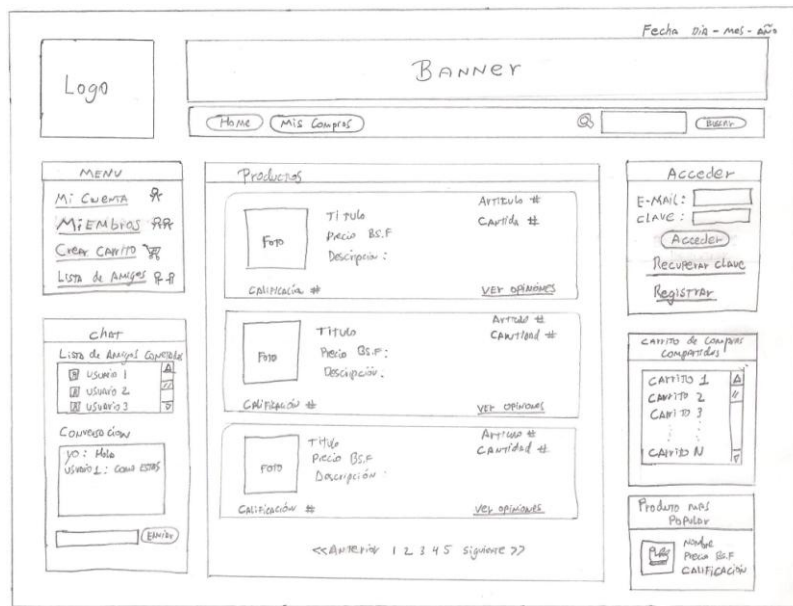


Figura 3.26. Prototipado en papel

3.2.4) Patrones de Interacción

Un patrón de interacción describe una solución exitosa a un problema recurrente concerniente a la interfaz de usuario, en un contexto dado.

En la Figura 3.27 se presenta los patrones de Interacción del sitio Web de Compras Sociales 2.0.

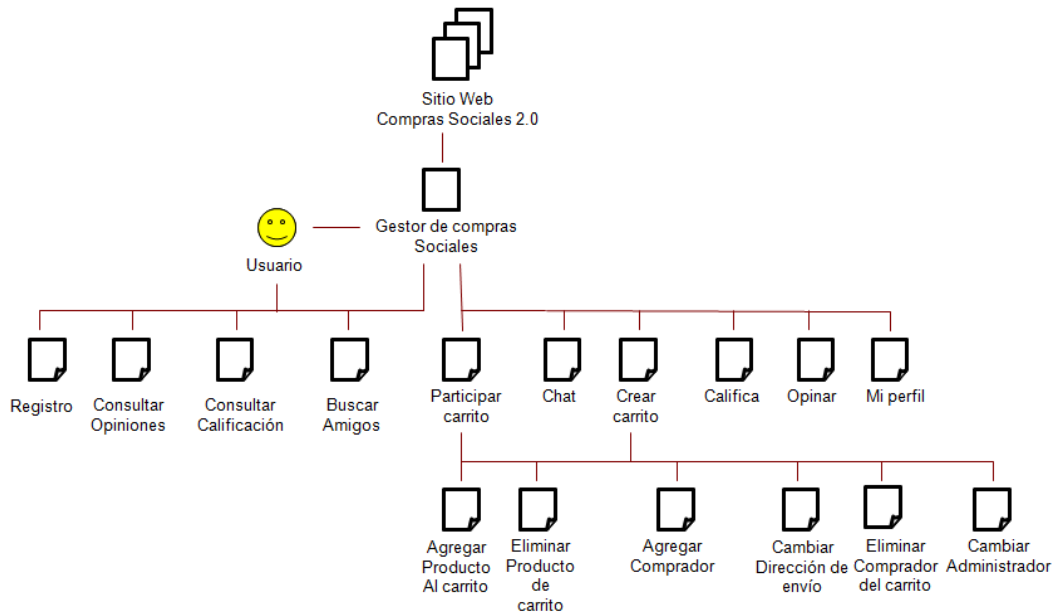








Figura 3.27. Patrones de Interacción


A continuación la descripción de todos los patrones identificados en la Figura numero 3.27.

Nombre:	Gestor de Compras Sociales 2.0	
Problema:	El usuario desea llevar a cabo compras electrónicas de forma colaborativa conjuntamente con sus amigos, sin hacer uso de herramientas adicionales de comunicación externas al sitio Web de Compras Sociales 2.0, las cuales le permitan concretar una compra. Resulta pertinente consultar y expresar, opiniones y calificaciones sobre los productos que se encuentra el sitio Web.	
Solución:	Desarrollar una aplicación que permita a los usuarios registrados en el sitio Web de Compras Sociales 2.0, realizar compras en donde participe más de un usuario, y que estos puedan agregar y eliminar artículos que se encuentren agregados en el carrito de compras. Así mismo, se requiere ofrecer un sistema de comunicación integrado al sitio Web, en la cual pueda llevarse a cabo de forma practica la comunicación entre los participantes.	
Contexto:	Usuarios con acceso al sistema de Compras Sociales 2.0.	
Fuerzas:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario no necesita hacer uso de herramientas de comunicación externas al sitio Web para realizar una compra. - Realizar compras de forma colaborativa en al cual pueden participar. 	
Patrones Relacionados:	Calificar, Consultar Opiniones, Consultar Calificaciones, Consultar Miembros, Participar Carrito, Chatear, Crear Carrito, Calificar, Opinar, Crear carro de Compras, Agregar amigo.	

Nombre:	Crear Carrito	
Problema:	El usuario desea crear un carrito de compras compartido haciendo partícipes a amigos del sitio Web de Compras Sociales 2.0.	
Solución:		
Contexto:	El usuario está creando un carrito de compras s.	
Fuerzas:	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del Usuario - Minimiza la carga cognitiva 	
Patrones Relacionados:	El usuario crea un carrito que puede ser manipulado por varios usuarios.	



Nombre:	Calificar	
Problema:	El usuario desea expresar su interés de algún producto perteneciente al sitio Web de Compras Sociales 2.0.	
Solución:	Para expresar interés sobre un producto en específico, bastará con hacer clic en el icono con la imagen con la mano de color verde para determinar que le gusta el producto, en caso contrario deberá hacer clic en la imagen con la mano de color rojo.	


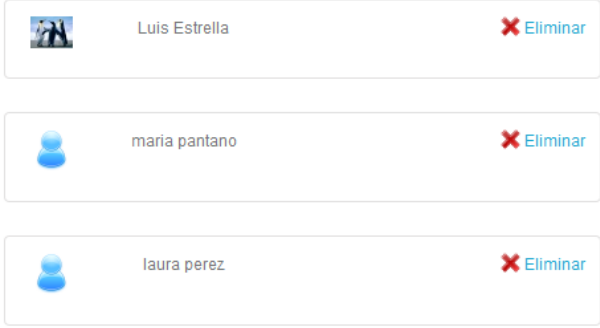
	4   2
Contexto:	Usuario está calificando un producto.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de expresar su interés sobre un producto en específico.
Usabilidad:	Satisfacción del usuario.
Patrones Relacionados:	El usuario puede calificar un producto.


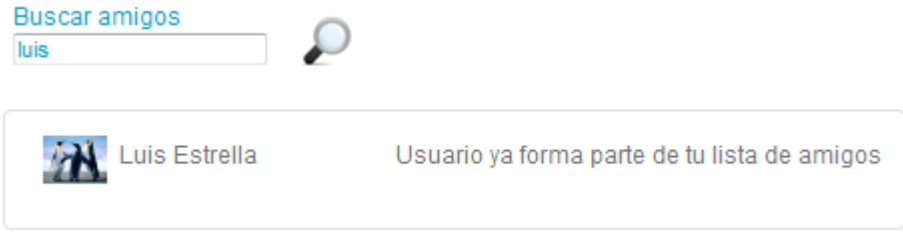
Nombre:	Consultar Opiniones 
Problema:	El usuario desea consultar las opiniones de otros usuarios de la comunidad sobre un producto en específico.
Solución:	<p>Para que el usuario pueda consultar las opiniones sobre los productos.</p> <p>2 Comentarios para el Televisor 3D LG</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Gabriel dice: Mayo 6, 2010 a las 3:26 am Hola este es un comentario lo compre hace una semana y me a ido de las mil amores.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Luis dice: Mayo 6, 2010 a las 3:40 am Si es fenomenal, lo compre y me gusto mucho, y de muchas maneras digo lo siguiente: suppppeeeeeeeeeeeee maaaaannnnnn</p> </div>
Contexto:	El usuario está consultando opiniones.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario registrado y no registrado, la oportunidad de consultar las experiencias previas de los usuarios respecto algún producto en específico.
Usabilidad:	Satisfacción del usuario.
Patrones Relacionados:	El usuario puede consultar opiniones sobre un producto.



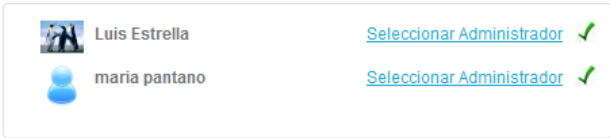
Nombre:	Chat 
Problema:	El usuario desea comunicarse con su red de amigos del sitio Web de Compras Sociales 2.0 de forma rápida, sin hacer uso de aplicaciones externas al sitio Web.
Solución:	<p>Para que el usuario pueda comunicarse con su red de amigos en el sitio Web de Compras Sociales 2.0, basta con seleccionarlo en la lista de amigos conectados, indicados con el icono . Luego se desplegara una ventana en la que ambos usuarios podrán conversar por medio de texto.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Chat</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 150px;"> <ul style="list-style-type: none">  Maria <li style="border: 2px dashed red; padding: 2px;"> Luis  Juan perez  laura </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: right; font-weight: bold;">Luis</p> <p>Luis: Hola Como estas Gabriel?</p> <p>gabriel: Bien, con la familia, vamos a hacer la compra de la Parrillada.</p> <p>Luis: ok esta bien dejame invitar a maria al carrito</p> </div> </div>
Contexto:	El usuario está comunicándose con su red de amigos.

Fuerzas:	Se le brinda al usuario registrado la posibilidad de comunicarse con su red de amigos, sin necesidad de hacer uso de herramientas externas al sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Usabilidad:	Comodidad y satisfacción del usuario.
Patrones Relacionados:	El usuario puede conversar con su red de amigos.



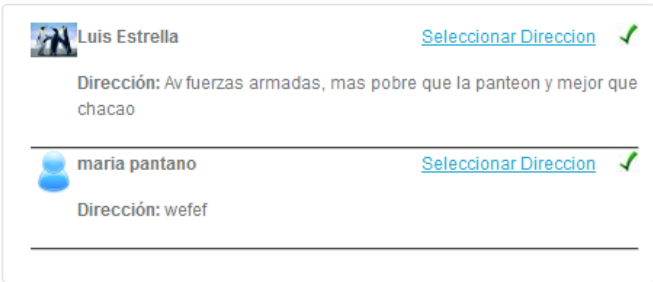
Nombre:	Mi Perfil 
Problema:	El usuario desea verificar un resumen de su perfil.
Solución:	Para consultar el perfil basta con hacer clic en el link de mi perfil. Una vez hecho esto, se desplegará una vista con un resumen de los datos del usuario. 
Contexto:	El usuario está consultando su perfil de usuario.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de consultar su perfil.
Usabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del usuario - Minimiza la carga cognitiva - Buen <i>feedback</i> al usuario
Patrones Relacionados:	El usuario puede consultar su perfil.


Nombre:	Lista de Amigos 
Problema:	El usuario desea verificar su red amigos.
Solución:	Para consultar su red de amigos basta con hacer clic en el link Lista de amigos, que tiene asociado un icono de tres personas. Se encuentra ubicado del lado derecho del sitio Web una vez que se inicia sesión. 
Contexto:	El usuario está consultando red de amigos.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de consultar su lista de amigos en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Usabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> - Buen <i>feedback</i> al usuario - Minimiza la carga cognitiva
Patrones Relacionados:	El usuario puede consultar su lista de amigos.


Nombre:	Buscar Amigos	
Problema:	El usuario desea amigos de la comunidad.	
Solución:	<p>Para buscar en la comunidad amigos basta con rellenar el campo con el nombre de la persona que buscas la cual se denota con un icono de una lupa.</p> 	
Contexto:	El usuario está buscando amigos dentro de la comunidad.	
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de consultar la lista de suscriptores en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.	
Usabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> - Buen <i>feedback</i> al usuario - Minimiza la carga cognitiva 	
Patrones Relacionados:	El usuario puede buscar amigos.	



Nombre:	Cambiar Administrador	
Problema:	El usuario administrador del carrito de compras desea asignar a otro usuario participante del carrito como administrador.	
Solución:	<p>Para asignar un usuario como administrador, se debe hacer clic en el link de (Cambiar) que se encuentra del lado derecho del carrito de compras compartidas en la sección de (Usuarios Participantes), seguidamente se selecciona de una lista de participantes al usuario que se quiere como administrador.</p>  	
Contexto:	El usuario administrador está asignando a otro usuario como administrador del carrito de compras compartidas.	
Fuerzas:	Se le ofrece al usuario seleccionado el derecho de administrar el carrito de compras compartido.	

Usabilidad:	- Buen <i>feedback</i> al usuario - Minimiza la carga cognitiva
Patrones Relacionados:	El usuario seleccionado puede administrar el carrito.




Nombre:	Cambiar Dirección de Envío 
Problema:	El usuario administrador del carrito de compras desea asignar la dirección de envío de otro participante.
Solución:	<p>Para asignar la dirección de envío de otro participante, se debe hacer clic en el link de (Cambio de dirección) que se encuentra del lado derecho del carrito de compras compartidas en la sección de (Usuarios Participantes), seguidamente se selecciona de una lista de participantes la nueva dirección de envío.</p>  
Contexto:	El usuario administrador está asignando la dirección de envío de otro usuario.
Fuerzas:	Se le ofrece al administrador asignar las direcciones de envío.
Usabilidad:	- Buen <i>feedback</i> al usuario - Minimiza la carga cognitiva
Patrones Relacionados:	El usuario seleccionado recibirá el pedido de la compra realizada.

Nombre:	Eliminar Comprador del carrito 
Problema:	El administrador del carrito desea eliminar a un usuario participante.
Solución:	Para eliminar a un usuario participante del carrito de compras compartido se debe hacer link en el icono identificado con una (X) roja que se encuentra en la sección de (Usuario Participantes).



	
Contexto:	El administrador del carrito compartido desea eliminar a usuarios participantes.
Fuerzas:	Se le ofrece al administrador del carrito eliminar usuarios.
Usabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> - Buen <i>feedback</i> al usuario - Minimiza la carga cognitiva
Patrones Relacionados:	Los usuarios participantes en el carrito eliminaran los artículos seleccionados.

Nombre:	Eliminar Producto	
Problema:	Los usuarios participantes desean eliminar artículos del carrito de compras compartido	
Solución:	Para eliminar un artículo agregado al carrito de compras compartido se debe hacer link en el botón (Eliminar) que se encuentra en la sección de (Productos Agregados).	
		
Contexto:	Los usuarios participantes del carrito de compras compartido eliminan artículos.	
Fuerzas:	Se les ofrece a los usuarios participantes eliminar artículos.	
Usabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> - Buen <i>feedback</i> al usuario - Minimiza la carga cognitiva 	
Patrones Relacionados:	Los usuarios participantes en el carrito eliminaran los artículos seleccionados.	

Nombre:	Opinar 
Problema:	El usuario desea expresar su opinión acerca de un producto.
Solución:	<p>Para expresar la opinión acerca de un producto basta con llenar el formulario de comentarios ubicado al final de cada detalle del producto.</p> <p style="text-align: center;">Escribe tu comentario</p> <p><input type="text"/> Nombre</p> <p><input type="text"/> E-Mail</p> <p><input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Enviar"/></p>
Contexto:	El usuario desea opinar en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de opinar en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Usabilidad:	- Buen <i>feedback</i> al usuario.
Patrones Relacionados:	El usuario puede expresar su opinión en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Nombre:	Registro 
Problema:	El usuario desea ser parte de la comunidad del sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Solución:	<p>Para formar parte de la comunidad de Compras Sociales 2.0, basta con hacer clic en el link de registro ubicado del lado derecho del sitio Web. Luego de esto deberá llenar el formulario con sus datos personales.</p> <p style="text-align: center;">(*) Campo Obligatorio</p> <p>* Nombre <input type="text"/></p> <p>* Apellido <input type="text"/></p> <p>* Sexo <input type="button" value="Seleccione"/></p> <p>* Correo <input type="text"/></p> <p>* Confirmar Correo <input type="text" value="ltk309@loftmail.com"/></p> <p>* Cíase <input type="text"/></p> <p>* Confirmar cíase <input type="text"/></p> <p>* Teléfono <input type="text"/></p> <p>* Fecha de Nacimiento <input type="text"/></p> <p>* Dirección <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Escribe las 2 palabras: <input type="text"/> </p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Registrar"/></p>

Contexto:	El Usuario se registra en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de registrarse en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.
Usabilidad:	- Buen <i>feedback</i> al usuario.
Patrones Relacionados:	El usuario puede expresar su opinión en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.

Nombre:	Agregar Producto al carrito 
Problema:	El usuario desea agregar un producto a un carrito en específico.
Solución:	Para poder agregar un producto a un carrito de compras en específico se tiene que indicar la cantidad de artículos que desea ingresar, luego selecciona el carrito al cual desea agregarlo y por ultimo hacer clic al botón de (agregar al carrito) identificado con un circulo verde con un símbolo de mas en el centro. 
Contexto:	El usuario agrega un artículo a un carrito seleccionado.
Fuerzas:	Se le brinda al usuario la posibilidad de agregar artículos a los diferentes carritos en donde pertenece o forma parte el usuario.
Usabilidad:	- Buen <i>feedback</i> al usuario.
Patrones Relacionados:	Participar en el carrito de compras compartido.

3.2.5) Guía de Estilo

Se define como guía de estilo al documento que recoge normativas y patrones básicos relacionados con el aspecto de un interfaz para su aplicación en el mantenimiento correctivo y / o evaluativo del sitio Web.

Distribución de elementos y tamaños

El sitio Web de Compras Sociales 2.0 tendrá un ancho específico de 960px, y su presentación será centrada y el color de fondo será siempre blanco. El mismo contendrá los siguientes elementos principales: Cabezal identificador y buscador, columna izquierda, cuerpo, columna derecha, menú inferior y chat, en La Figura 3.28 podemos ver un ejemplo de la distribución de los elementos.

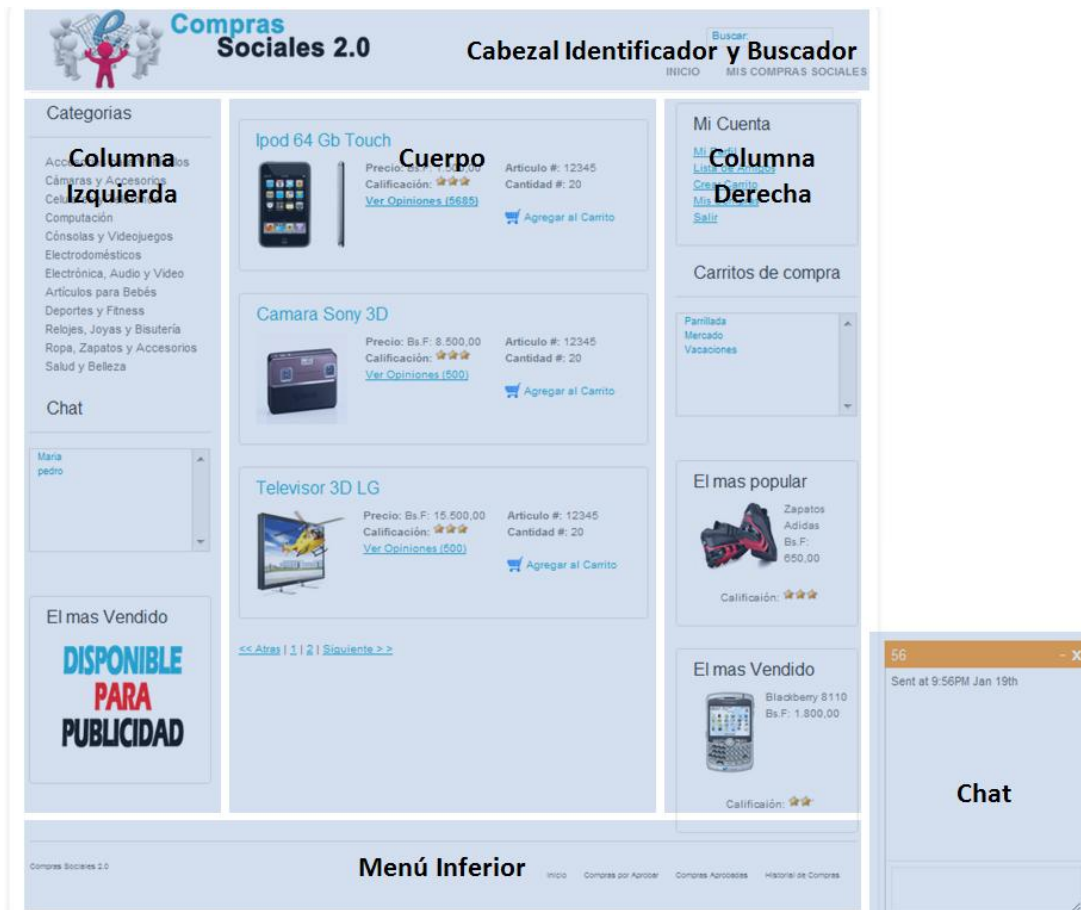


Figura 3.28. Distribución de los elementos
Fuente: Los autores, 2011

A continuación se describe con detalles los diferentes elementos del sitio web de Compras Sociales 2.0.

Cabezal identificador y buscador

Es una barra horizontal con un tamaño de 960px X 90px, conformados por el logo, campo de buscador, y enlaces principales (Inicio y Mis compras sociales), con fondo blanco.

Columna Izquierda

Es una columna con un tamaño de 200px de ancho, conformados por las siguientes secciones: categorías, el chat y un banner publicitario.

Cuerpo

En este espacio se contendrá los contenidos principales del sitio web de Compras Sociales 2.0. Podrá tener un ancho de 470px en las diferentes secciones.

Columna Derecha

Es una columna con un tamaño de 200px de ancho, conformados por las siguientes secciones: Producto más popular, Producto más vendido, Carritos de Compras y Mi cuenta.

Chat

Es un rectángulo vertical de medidas 225px de ancho por 310px de alto, el cual contiene un campo de texto donde los usuarios escriben mensajes y un área donde se ve el historial de dichos mensajes.

Menú Inferior

Es una barra horizontal de 960px donde contiene un menú conformado por los enlaces principales (Inicio y Mis compras sociales).

A continuación se presenta una representación grafica del sitio Web de Compras Sociales 2.0, donde se indica cada una de las secciones anteriormente referidas.

Textos generales

El estilo general para el texto debe ser Arial, Helvetica, sans-serif. La misma es usada en todas sus versiones y tamaños. Por defecto la fuente será del tipo de letra Arial y de color Gris (#737676). A continuación en la figura N° 3.29 se muestra un ejemplo.

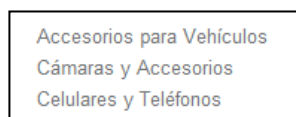


Figura 3.29. Textos generales

Enlaces generales

Los enlaces generales tendrán un tamaño de letra de 25px y se emplea un color azul de hexadecimal (#4DD5F7). Al colocar el mouse encima se subraya para identificar que es un link. A continuación en la figura N° 3.30 se muestra un ejemplo.



Figura 3.30. Enlaces generales

Títulos principales

Se utilizaron para ser aplicados sobre los títulos destacados, y contará con un tamaño de letra 25px y será de color negro hexadecimal (#000000). A continuación en la figura N° 3.31 se puede apreciar un ejemplo.



Figura 3.31. Títulos Principales

Subtítulos

Se utilizó para los subtítulos o títulos secundarios dentro de una sección, o para destacar textos denominativos dentro de un bloque de texto. A continuación en la figura N° 3.32 se puede apreciar un ejemplo.



Figura 3.32. Subtítulos

Botones

Se estableció un estilo para los botones de formulario, los cuales serán utilizados para ser aplicados a los botones submin. A continuación en la figura N° 3.33 se puede apreciar un ejemplo.



Figura 3.33. Botones

Elementos generales de formularios

Se estableció por defecto los estilos (Input y Text Area) para los campos de ingreso de texto de los formularios. Los mismos se ajustarán por defecto y contarán con una etiqueta de identificación. A continuación en la figura N° 3.34 se puede apreciar un ejemplo.

* Nombre

* Dirección

Figura 3.34. Elementos generales del formulario

Infobox

Se presentarán los Infobox o cajas de información para los elementos principales. Se podrán observar de tres (3) tipos:

Caja abierta

Se aplica únicamente para desplegar las categorías, chat, detalles del producto y carrito de compras del sitio de Compras Sociales 2.0. A continuación en la figura N° 3.35 se puede apreciar un ejemplo.

Categorías

- Accesorios para Vehículos
- Cámaras y Accesorios
- Celulares y Teléfonos
- Computación
- Cónsolas y Videojuegos
- Electrodomésticos
- Electrónica, Audio y Video
- Artículos para Bebés
- Deportes y Fitness
- Relojes, Joyas y Bisutería
- Ropa, Zapatos y Accesorios
- Salud y Belleza

Figura 3.35. Caja Abierta

Caja Cerrada

Se aplica únicamente para desplegar las secciones: acceder, producto más vendido, producto más popular, listar productos, banner publicitario y lista de amigos. A continuación en la figura N° 3.36 se puede apreciar un ejemplo.

Figura 3.36. Caja Cerrada

Caja de opiniones del producto

El infobox o caja de opiniones fue utilizado para presentar las opiniones de los usuarios en la página de detalles de los productos. A continuación en la figura N° 3.37 se puede apreciar un ejemplo.

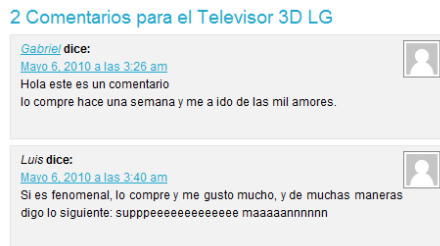


Figura 3.37. Caja de opiniones

Alerta de errores

Es un texto que deberá fue utilizado para destacar errores, que el usuario debe tomar en cuenta al momento de llenar un formulario. A continuación en la figura N° 3.38 se puede apreciar un ejemplo.

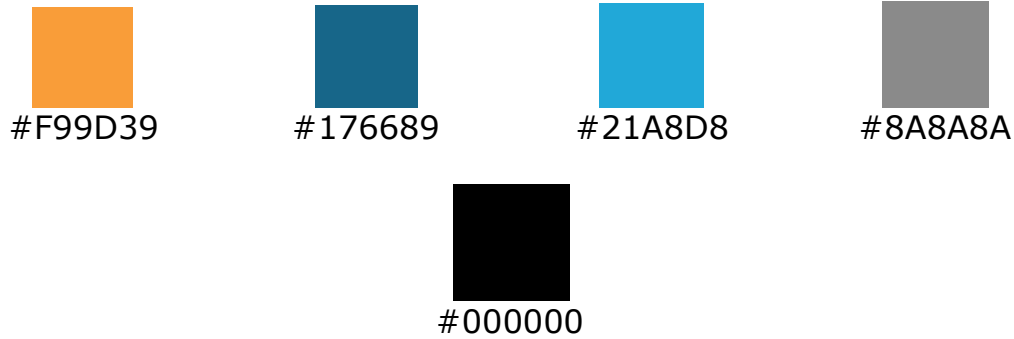


Figura 3.38. Alerta de errores

Gama cromática

Se presenta la gama cromática empleada para el diseño del desarrollo del sitio Web de Compras Sociales 2.0. a continuación las diferentes gamas de colores permitidas con sus hexadecimales.





Iconografía Web

Para mantener la uniformidad de los estilos en todos los medios, se ha creado una iconografía de uso Web, basada en los colores y estilos generales. A continuación en la figura N° 3.39 se puede apreciar la iconografía utilizada en el sitio Web de Compras Sociales 2.0.



Figura 3.39. Iconografía Web

Logotipo

El logotipo está constituido por tres (3) elementos:

- **Carrito de compras:** representación gráfica de un carrito de compras y una letra (E) grande que se sitúa dentro del carrito de compras denotando un comercio electrónico.
- **Usuarios:** Representado a través de una comunidad de usuarios donde simboliza que las compras se pueden realizar de manera colaborativa.
- **Texto:** Compras Sociales 2.0. Con el logotipo se consigue una legibilidad y unidad.

A continuación en la figura N° 3.40 se puede apreciar un ejemplo del logo.



Figura 3.40. Logo

Resumen

En el presente capítulo se desarrollaron las primeras dos etapas del método AgilUs las cuales son: requerimientos y análisis, en estas etapas se generaron los artefactos: prototipado en papel, tormenta de ideas, guías de estilo, objeto de interfaz, que sirvieron de guía para el desarrollo.

Capítulo 4: Desarrollo de la aplicación – Prototipaje y Entrega

En este capítulo se presentan las diferentes herramientas tecnológicas para el desarrollo del sitio Web de Compras Sociales 2.0, dentro de las cuales caben destacar: las tecnologías del lado cliente, las tecnologías del lado servidor y la tecnología del lado del servidor de base de datos. De igual manera se presentan los resultado de las etapas del método AgilUs como son: prototipaje y entrega.

4.1) Aspectos de implementación

Considerando que es una aplicación Web que funciona con la estructura cliente / servidor, y luego de haber realizado una investigación de la tecnología existente, implemento la siguiente plataforma tecnológica para apoyo del desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado denominado Compras Sociales 2.0.

4.1.1) Plataforma de desarrollo

A continuación se presentan la plataforma de desarrollo donde para cada tecnología se indica su definición, justificación y el porqué de su uso.

4.1.1.1) HyperText Markup Language (HTML)

Según Eguiluz. J (2008), el lenguaje *HTML* es un estándar reconocido en todo el mundo, y así mismo sus normas definen un organismo sin fines de lucro llamado W3C (*World Wide Web Consortium*). Como se trata de un estándar reconocido por todas las empresas relacionadas con el mundo de Internet, una misma página HTML se visualiza de la misma manera en cualquier navegador de cualquier sistema operativo. (Eguiluz, 2008).

La utilización de este lenguaje nos da una ventaja representativa ya que tiene la particularidad de ser muy sencillo de leer y escribir por parte de los desarrolladores y fácil de interpretar por los computadores.

El uso de esta herramienta sirvió de base para el desarrollo del sitio Web de Compras Sociales 2.0, así mismo se tomó en cuenta las recomendaciones de la W3C en cuanto a la utilización de la versión 4 de HTML.

4.1.1.2) Hojas de Estilo en Cascada (CSS)

Según Eguiluz. J (2008), las hojas de estilo en cascada permiten controlar la presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML. Estas hojas son la

mejor forma de separar los contenidos de su presentación, y es imprescindible para la creación de páginas Web complejas. (Eguiluz Javier, 2008).

La utilización de este lenguaje ofrece varias ventajas, ya que obliga a crear documentos HTML bien definidos y con significado completo (también denominados Documentos Semánticos). Además, mejora la accesibilidad del documento ya que al tener el código HTML separado de los estilos, se hace más fácil su comprensión y mantenimiento, de esta manera define los aspectos de todos los contenidos como: el color, tamaño, tipo de letra, la separación entre titulares y párrafos.

El uso de las hojas de estilo en cascada para el desarrollo del sitio de Web de Compras Sociales 2.0, estandarizó el estilo Web al separar el código HTML del diseño, así como también al hacer un buen uso de la accesibilidad por medio del empleo de diferentes colores y tamaño de letras, ya que en los archivos CSS es donde se definen estos valores.

4.1.1.3) JavaScript

Según Miguel Angel Alvarez (2001). Javascript es un lenguaje de programación del lado del cliente, porque es el navegador el que soporta la carga de procesamiento. Gracias a su compatibilidad con la mayoría de los navegadores modernos, es el lenguaje de programación del lado del cliente más utilizado.

Con Javascript podemos crear efectos especiales en las páginas y definir interactividades con el usuario. El navegador del cliente es el encargado de interpretar las instrucciones Javascript y ejecutarlas para realizar estos efectos e interactividades, de modo que el mayor recurso (Angel Alvarez 2001).

La utilización de este lenguaje nos brinda las siguientes ventajas:

- Es un código interpretado por el cliente
- Es un lenguaje abierto
- Es un código orientado a objetos
- Es un código integrado a HTML
- Reutilización de código de programación

El uso de este lenguaje para el desarrollo del sitio Web de Compras Sociales 2.0, sirvió de base para aplicar las técnicas de accesibilidad, como por ejemplo aumento del tamaño de la letra para los usuarios a quienes se les dificulte la lectura.

4.1.1.4) Ajax

Según Eguiluz. J (2008). Ajax es una técnica de desarrollo Web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el lado del cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. (Eguiluz, 2008).

La utilización de esta técnica hace posible realizar cambios sobre las aplicaciones Web sin necesidad de recargarlas, lo que significa que aumenta la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Esta es una tecnología asíncrona, ya que los datos que se requieren se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página.

Se empleó esta técnica para la creación del sitio Web de Compras Sociales 2.0, lo cual facilitó el desarrollo del sitio Web de una forma atractiva y agradable para el usuario, dentro de los cuales cabe destacar el desarrollo de los siguientes módulos: El chat y los carritos de compras compartidos, los cuales le permiten al navegador de los usuarios mantener una comunicación asíncrona con el servidor, logrando así la imperceptibilidad a los usuarios y brindándole la sensación de una comunicación síncrona, estas características son propias de la Web 2.0 y esta técnica ayudó a implementarla.

4.1.1.5) Hypertext Pre-processor (PHP)

Según Christian Van Der Henst S (2003), PHP es el acrónimo de HyperText Preprocessor, es un lenguaje interpretado de alto nivel generalmente embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Se inicio como una modificación a Perl escrita por Rasmus Lerdorf a finales de 1994.

Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. El lenguaje PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, el número de sitios en PHP ha compartido algo de su preponderante sitio con otros nuevos lenguajes no tan poderosos desde agosto de 2005. Este mismo sitio web de Wikipedia está desarrollado en PHP. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web. (Van Der Henst 2003).

La utilización de este lenguaje nos brinda las ventajas representativas, tales como:

- Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.

- Capacidad de expandir su potencial utilizando módulo.
- Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.

El uso de este lenguaje sirvió para el desarrollo de la aplicación Web del presente trabajo especial de grado, dada a su fácil adaptación a las técnicas de programación orientada a objetos.

4.1.1.6) Framework CakePHP

Según Cake Software Foundation, Inc. (2011). CakePHP es un marco de desarrollo rápido para PHP, libre y de código abierto. Es una estructura que sirve de base a los programadores para que éstos puedan crear aplicaciones Web. El principal objetivo es que se pueda trabajar de forma estructurada y rápida, sin pérdida de flexibilidad. (¿Qué es CakePHP?, 2011).

La utilización de este marco de desarrollo nos brinda las siguientes ventajas:

- Compatible con PHP4 y PHP5
- CRUD integrado para la interacción con la base de datos
- Generación de código
- Arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC)
- Módulos para AJAX, Javascript, formularios HTML, entre otros
- Componentes de Email, Cookie, Seguridad, Sesión y Manejo de solicitudes
- Funciona en cualquier subdirectorio del sitio web, con poca o ninguna configuración de Apache.

El uso de este framework sirvió para agilizar el proceso de desarrollo, ya que este evita la duplicidad de código, ahorrando tiempo a los programadores del sitio Web.

4.2) Etapa 3 AgilUs – Prototipaje

En el prototipaje de la aplicación a desarrollar se realizaron: un prototipo rápido y un pensamiento en voz alta. Los resultados obtenidos en esta etapa se expresan a continuación.

4.2.1) Prototipo Rápido

En base a las tormentas de ideas, la utilización de la entrevista, el sondeo y los esquemas de casos de uso, se desarrollaron los modelos objetos del dominio, prototipado en papel y patrones de interacción para la elaboración de los diferentes módulos y vistas que conforman el Sitio Web de Compras Sociales 2.0, donde se puede visualizar un prototipo rápido sobre los diversos artefactos como: el registro del usuario, el sistema de autenticación, la visualización de productos, los carritos de compras, el chat, entre otros.

4.2.2) Evaluación Heurística

La evaluación heurística es un método de inspección cuyo objetivo es encontrar problemas de usabilidad en el diseño de la Interfaz de Usuario, tal que puedan ser atendidos como parte de un proceso de diseño iterativo. Puede ser realizada por personal no especializado e incluso por usuarios tipo.

Se tomaron como criterios de evaluación las heurísticas de Nielsen, siendo éstas las siguientes:

- H1: Diálogo natural y simple
- H2: Hablar el lenguaje del usuario
- H3: Minimizar la carga cognitiva
- H4: Consistencia
- H5: *Feedback*
- H6: Proveer claramente las salidas
- H7: *Proveer Shortcuts* (atajo de teclado)
- H8: Mensajes de Error descriptivos
- H9: Prevención de Errores
- H10: Asistencia al Usuario

La escala usada para la valoración de los Problemas fue el siguiente:

- 0: no es un problema de Usabilidad
- 1: problema cosmético
- 2: problema menor
- 3: Problema mayor de Usabilidad; importante fijar solución
- 4: Usabilidad catastrófica, imperativo fijar solución

La Evaluación Heurística fue realizada por los alumnos de la materia Interacción Humano Computador (IHC), dictada en el 6to semestre de la carrera Licenciatura en Computación de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela.

A cada uno de los participantes se le entregó una planilla, y procedieron a realizar el recorrido de la aplicación. A continuación en la Tabla 4.1 se exponen los problemas más resaltantes encontrados durante la evaluación y que fueron corregidos en su mayoría por el equipo de desarrollo.

Tabla 4.1. Evaluación Heurística

Problema	Heurística	Valoración	Solución
Debería notificar al usuario cuando tenga solicitudes de amistad pendientes.	H3	2	Mostar aviso de que hay solicitudes pendientes.
Dentro del carrito, si se cambia la cantidad de un producto a cero (0), éste no se elimina.	H4	3	Eliminar el producto de la lista.
Si se paga de más no se puede consultar el crédito a favor.	H3	2	No permitir pagas de más al valor total a cancelar.
Falta de ayuda explícita al usuario.	H10	3	Añadir funcionalidad de ayuda.
Si se aumenta de más el tamaño de la letra se distorsiona la información.	H9	2	Establecer un límite.
Caracteres extraños en la descripción del producto.	H1	3	Ajustar caracteres especiales.
Se puede comprar productos con la cantidad de artículos en -1.	H9	4	Validar
En varias etiquetas hay errores ortográficos.	H1	1	Verificar el texto y agregar caracteres especiales si es necesario.
Error en el campo nombre en los chats.	H3	2	Corregir el nombre del campo para que ponga el nombre correcto.
Error al colocar fechas en el campo no válidas.	H4	2	Validar campo fecha del formulario registro.
Me permite agregar productos a un carrito cerrado.	H8	3	Evitar la compra del producto.

La evaluación heurística arrojó resultados a los cuales se les asignó diversas valoraciones dependiendo de su valoración del problema, el grupo de desarrollo solventó en su mayoría dichos problemas, más sin embargo se presentó una limitante para el desarrollo de la salas de chat.

4.2.3) Pensamiento en voz alta

Se realizó un estudio que consistió sobre un usuario que hacía uso del sistema mientras un evaluador tomaba nota de lo que el usuario expresaba en voz alta.

A continuación se presenta un resumen de la bitácora de la experiencia del usuario, utilizando el sitio web de Compras Sociales 2.0.

Inicialmente el usuario se dirigió a la sección de registro del portal del sitio Web de Compras Sociales 2.0, accediendo al formulario de registro en el cual se encontró con varios campos que le solicitaban datos personales como: nombre, apellido, correo electrónico, clave, teléfono, fecha de nacimiento y dirección.

En la medida que llenó el formulario manifestó ciertas incertidumbres: en el campo fecha, no supo si colocar la fecha de nacimiento o la fecha actual, ya que es poco intuitivo determinar que es la fecha de nacimiento a pesar de decirlo claramente. El presente campo, se encuentra ubicado entre el campo teléfono y el campo dirección física, como posible solución, se ubicará debajo del campo apellido para que sea más intuitivo que se corresponde a la fecha de nacimiento.

Posteriormente el usuario procedió a acceder al sistema en iniciar sesión, donde se le solicitó el correo electrónico y la clave secreta, luego hizo clic en aceptar. Sin inconvenientes pasó la etapa, y una vez autenticado, pudo ver un saludo con su nombre y apellido, su foto de perfil y posteriormente las opciones con las que podía interactuar, dentro de las cuales se encuentran: mi perfil, lista de amigos, solicitudes de amistad, crear carrito y salir.

El usuario no presentó ningún inconveniente ni percance al momento de autenticarse en el sistema.

Entre las primeras opciones, el usuario accedió a su perfil, donde se encontró sus datos personales. Así mismo, encontró dos opciones como: actualizar perfil y actualizar foto de perfil. No presentó ningún inconveniente al actualizar sus datos y foto.

Luego entró en la opción de listar amigo y encontró que no tenía ningún amigo agregado. Luego le dio a la opción de solicitudes de amistades, donde un usuario le

solicitó ser su amigo, así que le dio clic en aceptar invitación, convirtiéndose en su amigo.

Posteriormente accedió a crear carrito, donde pudo observar una interfaz gráfica que le solicitó el nombre del carrito y las personas que participarán en ello. Colocó el nombre de su carrito y añadió a un amigo, y luego hizo clic en crear carrito. El usuario no presentó ningún inconveniente en el procedimiento.

Luego de haberse autenticado, agregado amigos y creado carritos de compras, puede ver en un panorama global cómo la interfaz gráfica del sistema varía, pues en ella se puede denotar que en la caja de chat se encuentra agregado su amigo y que además puede comunicarse con él y, así mismo se puede observar su carrito de compras creado.

4.3) Etapa 4 AgilUs - Entrega

A continuación se presenta la prueba de aceptación del sistema del sitio Web de Compras Sociales 2.0.

4.3.1) Prueba de aceptación

Dentro de las pruebas de aceptación se tienen distintos métodos para el estudio de la aplicación. Estos proveen al equipo de desarrollo la opinión general de los usuarios, y no información directa de la interfaz de usuario. Se utilizan para obtener la satisfacción subjetiva del usuario.

Para los fines de este Trabajo Especial de Grado, se hizo uso del cuestionario de la prueba de aceptación. El modelo de cuestionario está ubicado en el anexo B.

La prueba de aceptación fue aplicada a los alumnos de la materia Interacción Humano Computador (IHC), dictada en el 6to semestre de la carrera Licenciatura en Computación de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela.

Resultado de la prueba de aceptación

En base al formato de la prueba de aceptación, se pudo indagar a través de una muestra de 20 estudiantes del curso de interacción humano computador, el grado de aceptación de los usuarios acerca del sitio Web de Compras Sociales 2.0. A continuación se presentarán los resultados obtenidos:

Pregunta 1

En la Figura 4.1 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número uno (1).

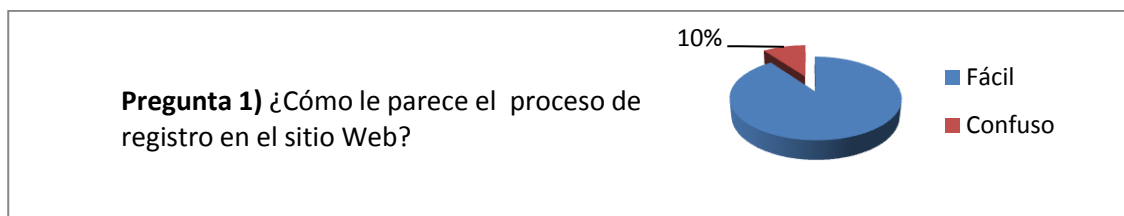


Figura 4.1. Resultados de la pregunta 1

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 90% señaló que el proceso de registro en el sitio Web le resultó fácil, mientras que al 10% restante le pareció confuso.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, le resultó intuitivo el proceso de registro en el Sitio Web de Compras Sociales 2.0, lo cual indica que no se requieren realizar cambios en el presente módulo del sistema de registro.

Pregunta 2

En la Figura 4.2 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número dos (2).

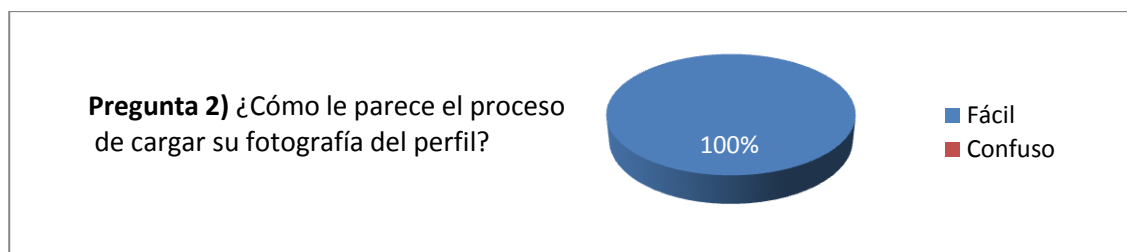


Figura 4.2. Resultados de la pregunta 2

Resultado

El 100% de la población de muestra señaló que el proceso de carga de foto en el perfil le resultó fácil.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la totalidad de la población le resultó sencillo el proceso de cargado de foto del perfil, por tanto podría ser fácilmente realizado por la población en general que la utilice. Lo anteriormente señalado indica que no es necesario realizar cambios en el sistema en el presente módulo de proceso.

Pregunta 3

En la Figura 4.3 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número tres (3).

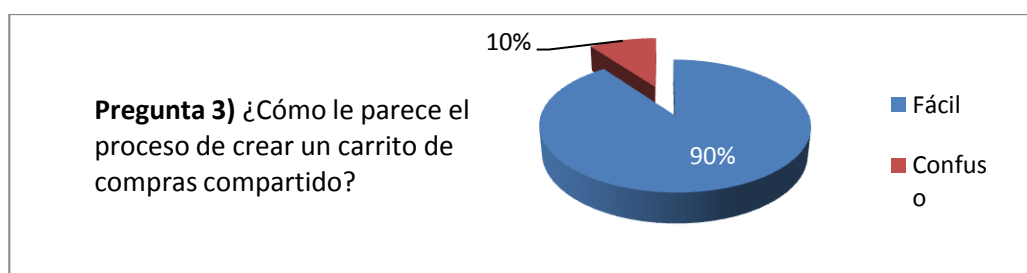


Figura 4.3. Resultados de la pregunta 3

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 90% señaló que el proceso de crear un carrito de compras compartido le resultó fácil, mientras que al 10% restante le pareció confuso.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, le resultó intuitivo el proceso de crear carrito de compras compartido, lo cual indica que no se requieren realizar cambios en el presente módulo de creación de carrito de compras.

Pregunta 4

En la Figura 4.4 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número cuatro (4).

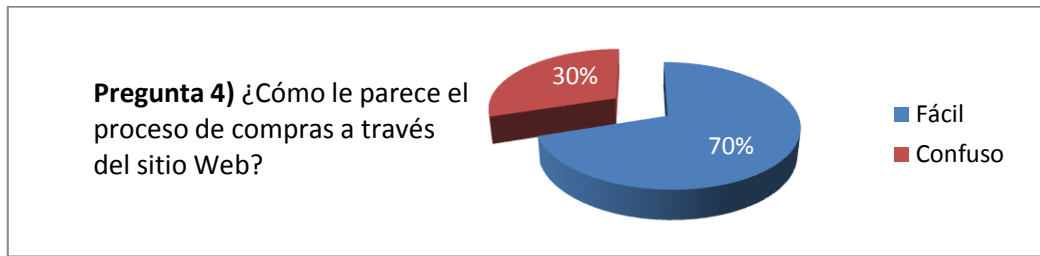


Figura 4.4. Resultados de la pregunta 4

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 70% señaló que el proceso de compras a través del sitio Web le resultó fácil. Por otro lado, el 30% señaló ser confuso.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, le resultó sencillo el proceso de compras a través del sitio Web, sin embargo cabe señalar que debido a las confusiones presentadas por el 30%, se puede considerar optimizar el proceso de compras con la finalidad de mejorarlo para hacerlo más claro y sencillo.

Pregunta 5

En la Figura 4.5 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número cinco (5).

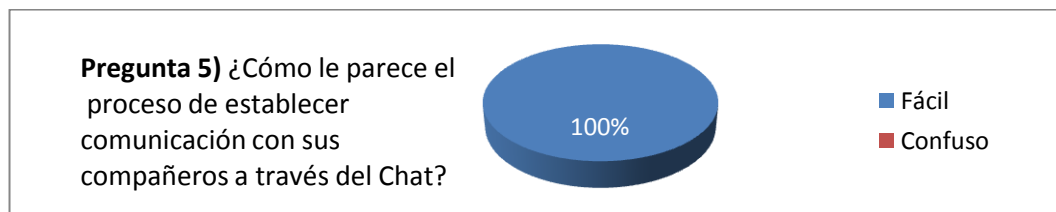


Figura 4.5. Resultados de la pregunta 5

Resultado

El 100% de la población de muestra señaló que el proceso de comunicación a través del chat le resultó fácil de realizar.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la totalidad de la población le resultó sencillo el proceso de comunicación a través del chat, lo cual señala que no se requiere realizar cambios al presente proceso.

Pregunta 6

En la Figura 4.6 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número seis (6).

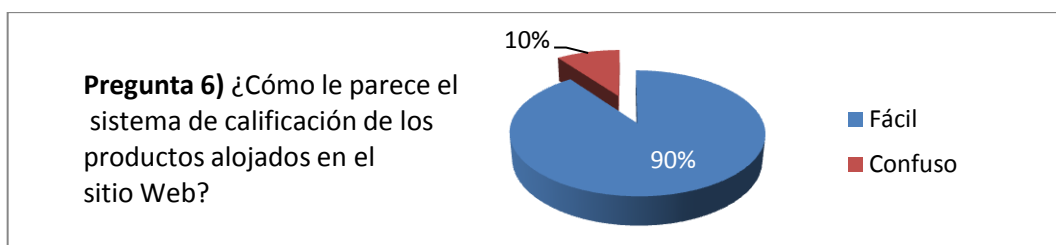


Figura 4.6. Resultados de la pregunta 6

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 90% señaló que el proceso de calificación de los productos alojados en el sitio Web les resultó fácil, mientras que al 10% restante, confuso.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, le resultó sencillo el proceso de calificación de los productos alojados en el sitio Web, y por tanto no se requieren realizar cambios en el presente módulo de calificación de productos.

Pregunta 7

En la Figura 4.7 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número siete (7).

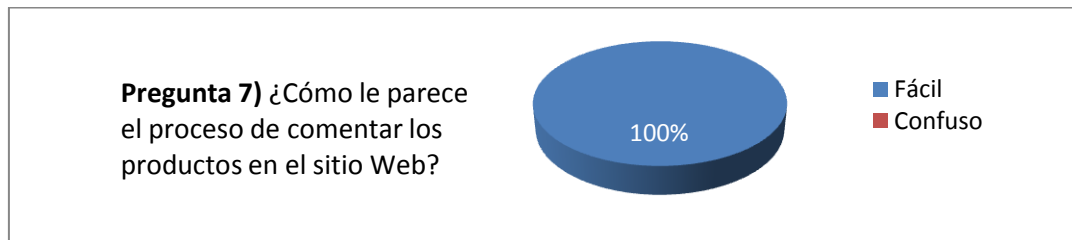


Figura 4.7. Resultados de la pregunta 7

Resultado

El 100% de la población de muestra señaló que el proceso de hacer comentarios en los productos les resultó fácil.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la totalidad de la población le resultó sencillo el proceso de realizar comentarios sobre los productos, lo cual señala que no se requiere realizar cambios al presente proceso.

Pregunta 8

En la Figura 4.8 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número ocho (8).

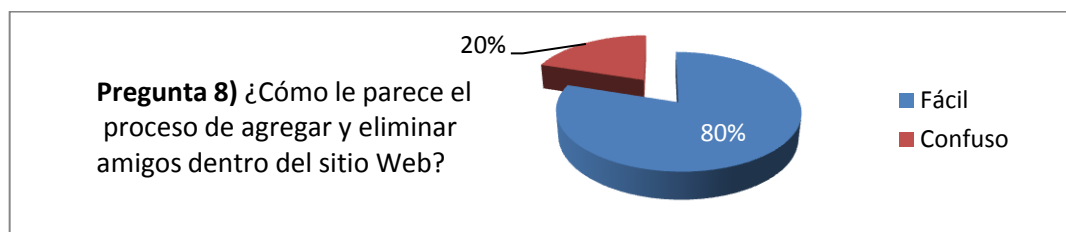


Figura 4.8. Resultados de la pregunta 8

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 80% señaló que el proceso de agregar y eliminar amigos les resultó fácil, mientras que al 20% restante, confuso.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, le resultó sencillo el proceso de agregar, conocer y eliminar amigos, sin embargo se requiere optimizar el proceso para que sea de mayor claridad para los usuarios.

Pregunta 9

En la Figura 4.9 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número nueve (9).

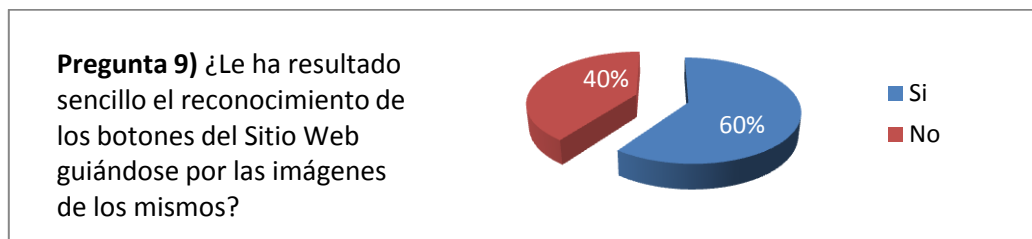


Figura 4.9. Resultados de la pregunta 9

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 60% señaló que le resultó sencillo el reconocimiento de los botones del sitio web guiados a través de las imágenes. Por otro lado al 40% no les resultó sencillo el reconocimiento.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, le resultó intuitivo el reconocimiento de los botones a través de sus imágenes correspondientes. Sin embargo al existir un alto porcentaje que no las asoció, se debe optimizar la interfaz de los botones para lograr que los usuarios puedan asociar las imágenes con la utilidad de los mismos de una manera más sencilla.

Pregunta 10

En la Figura 4.10 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número diez (10).

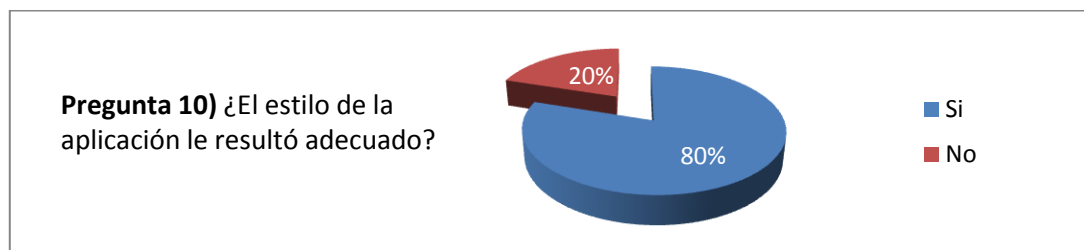


Figura 4.10. Resultados de la pregunta numero 10

Resultado

Del 100% de la población de muestra, el 80% señaló que el estilo del sitio web de Compras Sociales 2.0 les resulto adecuado, mientras que al 20% restante, no.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la mayoría de la población de diversas edades y sexos, considera adecuado el estilo del sitio web, sin embargo se requiere optimizar el estilo.

Pregunta 11

En la Figura 4.11 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número once (11).

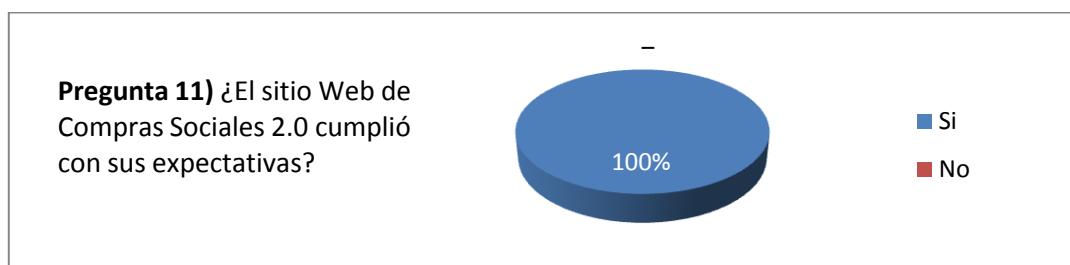


Figura 4.11. Resultados de la pregunta numero 11

Resultado

El 100% de la población de muestra señaló que el sitio web de Compras Sociales 2.0 cumplió con sus expectativas.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la totalidad de la población le resultó ser lo que esperaban al cumplir cabalmente sus expectativas.

Pregunta 12

En la Figura 4.12 se presenta los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta número doce (12).

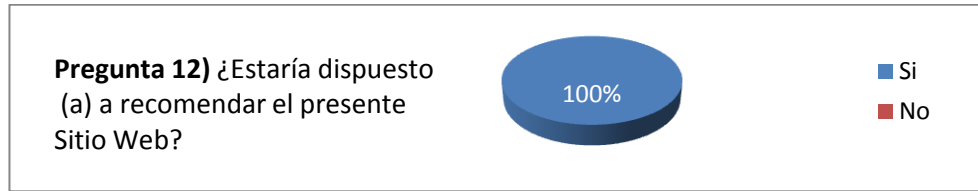


Figura 4.12. Resultados de la pregunta numero 12

Resultado

El 100% de la población de muestra señaló que recomendaría el sitio Web de Compras Sociales 2.0 a otros posibles usuarios.

Análisis del resultado

Del presente estudio se puede concluir que a la totalidad de la población le resultó favorable el sitio web y por tanto al cumplir sus expectativas lo recomendarían.

Análisis General de aceptación

Con base en los resultados obtenidos se puede concluir que el sitio Web de Compras Sociales 2.0 tiene una buena aceptación en líneas generales en cuanto a: su organización, funcionalidad de cada módulo y tener una interfaz de usuario con un buen grado de usabilidad.

Por otro lado existe una serie de aspectos a mejorar como lo son: el mejoramiento de las metáforas en los botones del proceso de compras y proceso de agregar y enlazar amistades.

4.4) Escenario de uso

El usuario se encuentra dentro del sitio Web de Compras Sociales 2.0 y desea chatear con otro usuario y realizar una compra.

4.4.1) Meta 1: Comprar

En la Figura 4.13 se puede denotar, que en su parte central se encuentra un cuadro llamado: Crear Carrito, el cual contiene una serie de elementos, donde uno de ellos (ubicado en la parte superior) se denomina nombre del carrito, en él, el usuario que crea el carrito, debe asignarle un nombre para identificarlo con un máximo de quince (15) caracteres. En la parte izquierda se encuentra una caja de selección donde se listan a los amigos del usuario, que representan a los posibles participantes del carrito creado.

Luego de hacer clic sobre el usuario (en este caso Laura) dentro de la caja de selección, fue agregado a una caja ubicada en la parte derecha del cuadro, la cual representa que el usuario en cuestión fue agregado al carrito creado, en este caso denominado: Carrito de cámaras. Para finalizar la creación se debe hacer clic en crear carrito.

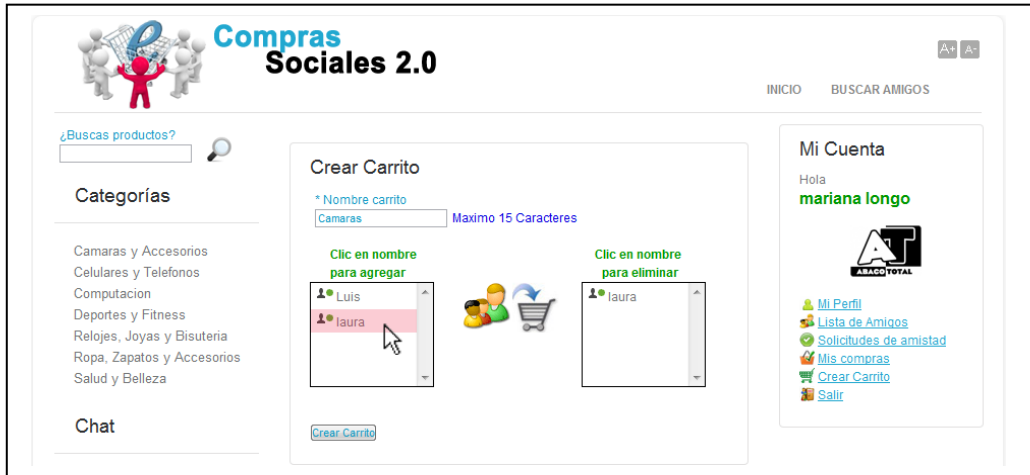


Figura 4.13. Crear Carrito

En la Figura 4.14 se puede visualizar la aparición de un cuadro en la parte central superior, que representa el carrito de compras llamado Carrito de Cámaras, donde se pueden observar varios elementos como: un cuadro llamado Usuarios participantes, donde se listan los participantes, en este caso Laura Pérez, en su parte derecha se denota dos íconos: un reloj, (en espera de aceptación) y una equis roja (eliminar participante). En su parte inferior más próxima se denota un cuadro del historial, donde se visualizan todos los eventos que suceden con el carrito de compras. En su parte inferior se encuentra otro cuadro en el cual se listan los productos agregados al carrito.

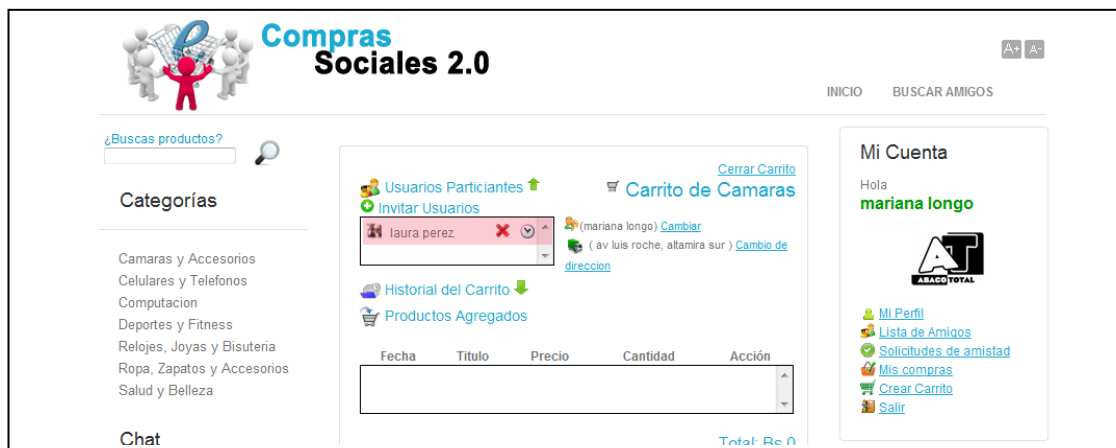


Figura 4.14. Leyenda Carrito

En la Figura 4.15 se puede denotar que en el cuadro de usuarios participantes, en este caso Laura Pérez, en su parte derecha se denota dos íconos: una equis roja (eliminar participante) y un visto bueno verde (el usuario aceptó la invitación), así que el usuario ya forma parte del carrito de compras compartido. En el cuadro del historial del carrito, aparece un mensaje donde denota que el usuario Laura Pérez agregó un producto, y en el cuadro de productos agregados se señala qué producto fue agregado.



Figura 4.15. Usuario Agregar Producto

En la Figura 4.16 se puede denotar los artículos que se venden el sitio Web de Compras Sociales 2.0. En este caso, el usuario Mariana Longo, seleccionó el producto cámara fotográfica 5x, donde en la parte inferior derecha se observa un campo desplegable en el cual se señala en qué carrito va a ir dirigido el producto. En este caso se seleccionó el carrito de cámaras.

En el campo denominado cantidad, el usuario selecciona la cantidad de artículos que desea (del mismo tipo), y por último se puede denotar que al hacer clic en Agregar al Carrito, el artículo, con la cantidad indicada, fue agregado y se observa en el cuadro de productos agregados.



Figura 4.16. Agregar Producto

En la Figura 4.17, se puede denotar que al hacer clic en un cuadro verde de forma oval ubicado en la parte inferior izquierda en la tabla llamada: Procesar Compra, se despliega un Pop Up, donde se denota un mensaje que dice: ¿Deseas procesar el carrito de compras?, aceptar o rechazar.

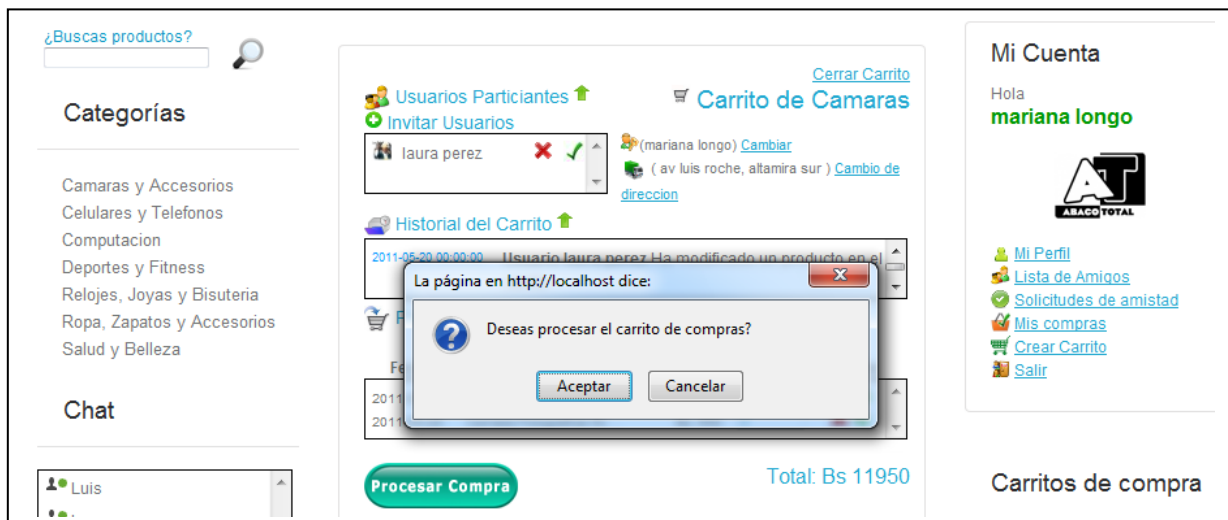


Figura 4.17. Procesar Compra

En la Figura 4.18, luego de hacer clic en aceptar, el carrito de compras cambia de forma respecto a los elementos que en ella se muestra. Se puede observar que en la lista de productos se agregó en letras azules, el monto total a pagar. Así mismo se encuentra un botón verde llamado pagar en la parte inferior derecha del cuadro. Luego de hacer clic en el botón de pagar, se despliega un formulario donde se solicitan los datos de la tarjeta de crédito y el monto, así que el usuario tiene la libertad de colocar la cantidad que desea pagar. Esto se refiere a que como es un carrito compartido, ambos miembros pueden cancelar distintos montos que en la suma, den con la cantidad exacta o superior de la compra.

The screenshot shows a shopping cart interface with the following elements:

- Header:** "Productos Agregados" with a shopping cart icon and the user name "(av luis roche, altamira sur)".
- Table:** A table with columns "Fecha", "Titulo", "Precio", and "Cantidad".

Fecha	Titulo	Precio	Cantidad
2011-05-20	Camara Fotografica 3d ...	Bs. 5000	2
2011-05-20	Camara Fotografica 5x ...	Bs. 650	3
- Summary:**
 - Total por pagar: Bs. 5650
 - Total pagado: Bs. 0
- Payment Form:**
 - Numero de Tarjeta:
 - Nombre de Tarjeta:
 - Cedula:
 - Monto:
 -
- Action:** A green "Pagar" button is located to the right of the summary.

Figura 4.18. Pago

En la Figura 4.19 se puede denotar que ambos usuarios realizaron pagos compartidos, siendo superior al monto establecido. Así mismo, en la parte inferior derecha de la tabla apareció un mensaje que dice: en espera por ser enviado.

[Cerrar Carrito](#)

Productos Agregados
(av luis roche, altamira sur)

Fecha	Titulo	Precio	Cantidad
2011-05-20	Camara Fotografica 3d ...	Bs. 5000	2
2011-05-20	Camara Fotografica 5x ...	Bs. 650	3

Total por pagar: Bs. 5650
Total pagado: Bs. 6150

En espera por ser enviado

Figura 4.19. En espera

4.4.2) Meta 2: Chatear

Cuando el usuario desea chatear con otro usuario en el portal de Compras Sociales 2.0, debe ubicar primeramente, la caja de selección que contiene a los amigos para poder chatear. Luego se selecciona el usuario de preferencia, tal como indica la Figura 4.20, que en este caso se refiere al usuario Laura. Al hacer clic se despliega una caja chat de color anaranjado ubicada en la parte inferior derecha del sitio Web, y en la parte superior de la caja de chat se encuentra el nombre del usuario con quien se está chateando: Laura. En su parte inferior, se ubica un campo de texto, donde el usuario procederá a escribir los mensajes y luego al terminar, serán enviados al hacer ENTER.

En su parte superior, se encuentra el mensaje que previamente redactó el usuario en la caja de texto, en el cual se señala el nombre del quién lo escribió, seguido por dos puntos y el mensaje redactado. En cuanto a la respuesta con quien se está chateando, contiene el nombre del mismo (en este caso Laura), seguido por dos puntos y el mensaje.



Figura 4.20. Escenario chatear

Resumen

En el presente capítulo se desarrollaron las dos últimas etapas del método AgilUs como los son: prototipaje y entrega, así mismo también se mostraron los lenguajes de desarrollos utilizadas como lo son PHP, Javascript, CCS y HTML como base para el desarrollo del sitio Web, como esquema de trabajo se escogió CakePHP dado su nivel de organización para el desarrollo de sitios Web.

Conclusiones

Para la elaboración de este Trabajo Especial de Grado fue necesario realizar un amplio estudio teórico de todas las bases fundamentales conceptuales que podrían dar pie a la ejecución de un sistema de Compras Sociales 2.0, y a partir de ello se pueden señalar las siguientes conclusiones.

Se fusionaron las teorías de Comercio electrónico y Web 2.0, conformando el eje central del presente Trabajo Especial de Grado, pudiéndose crear el concepto de Compras Sociales 2.0. Resultó una idea innovadora fusionar ambos conceptos pues a partir de ello surgió una nueva percepción en el proceso de compras dentro del mercado de la Internet.

Se empleó el método AgilUs en el desarrollo de un sitio Web, el cual resultó ser instructivo y eficaz para la evaluación del Sitio Web de Compras Sociales 2.0. Se basó en cuatro etapas iterativas (análisis de requerimientos, análisis, prototipaje y entrega). Así mismo, permitió dar a conocer las eficiencias y desventajas del sistema, pudiendo depurar conflictos y sustentar el desarrollo del mismo. Es un método que se encuentra bien estructurado el cual permite que sea sencilla la elaboración del proyecto.

Así mismo, los lenguajes empleados para el desarrollo de la aplicación Web fueron los siguientes: PHP, JavaScript y Html. Estos se utilizaron por ser lenguajes de alto nivel, y cónsonos con los requerimientos para el desarrollo del Sitio Web de Compras Sociales 2.0, como manejador de base de datos se utilizo Mysql.

Por medio de la unión de todos los elementos antes señalados, se logró desarrollar una aplicación Web que permite realizar compras de forma colaborativa con la tecnología Web 2.0, en la cual los usuarios pueden interactuar de manera síncrona y asíncrona con otros usuarios al momento de realizar compras compartidas en el sitio Web de Compras Sociales 2.0. Es una herramienta novedosa y útil dentro de la sociedad Venezolana, pues permite la participación continua de diversas personas al momento de realizar compras por medio de la Internet.

De manera más puntualizada, se señalará a continuación los alcances del Trabajo Especial de Grado:

- Se logró caracterizar el dominio de Compras Sociales 2.0.
- Se logró definir el método de desarrollo de software y las tecnologías a utilizar.
- Se logró determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación de Compras Sociales 2.0.

- Se logró implementar la aplicación Web de Compras Sociales 2.0, donde se contemplan varios mecanismos tales como: opinar y calificar sobre los productos, carritos de compras compartidos y chat en vivo.
- Se logró implementar un ambiente colaborativo que permita a los usuarios interactuar en la comunidad.
- Se logró implementar una base de datos relacional, para mantener la persistencia de los datos a través del tiempo.
- Se logró realizar pruebas de usabilidad Web durante el desarrollo del proyecto.
- Se logró adaptar el sistema de chat al Framework CakePHP.

Como única limitación se puede señalar la siguiente:

- El sistema no se encuentra conectado a un banco real, por tanto los pagos se realizan de manera simulada.

En líneas generales se puede decir que el factor limitante para la optimización o perfección del proyecto fue el tiempo disponible para lograr el desarrollo completo del mismo.

Como recomendaciones para futuros cambios o desarrollos del sistema de Compras Sociales 2.0, se pueden señalar los siguientes aspectos:

- Como el sistema no se encuentra conectado a un banco real, el pago se realiza de manera simulada, así que se recomienda establecer un convenio con una entidad bancaria para poder desarrollar por completo el sistema de pagos.
- El modulo de chat no soporta salas de chat en grupo, esta puede ser escalada para un futuro desarrollo.
- El sistema funciona como una tienda (un vendedor le vende a varios compradores), sin embargo, se puede escalar para que los usuarios puedan publicar sus productos y venderlos a través del portal.

Les agradecemos a las personas que de forma directa e indirectamente colaboraron para el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado, en especial atención a la profesora Lic. Alecia Eleonora Acosta, a la profesora Mariana Longo y a los estudiantes cursantes de la materia Interacción Humano computador de la Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias, escuela de Computación por brindar de forma amplia su participación para el desarrollo de las evaluaciones.

Referencias Bibliográficas

De la Torre, A. (2008). Lenguajes del lado servidor o cliente. Extraído el 02 de febrero del 2010 desde http://www.adelat.org/media/docum/nuke_publico/lenguajes_del_lado_servidor_o_cliente.html.

Boyer, Y; Méndez, N. (2008). Estudio de la plataforma tecnológica para el desarrollo de una Aplicación Web que automatice los procesos relacionados con las solicitudes y actividades de las diferentes escuelas y dependencias internas de la Facultad de Ciencias. TEG presentado ante la ilustre UCV.

Cake Software Foundation, Inc.. (2011). ¿Qué es CakePHP?. Extraído el 28 de julio del 2011 desde <http://book.cakephp.org/es/view/880/Qu%C3%A9-es-CakePHP-y-por-qu%C3%A9-hay-que-utilizarlo>

Caldwell, B; Cooper, M; Guarino, L; Vanderheiden, G. (2008). Pautas de Accesibilidad de Contenido Web 2.0. Extraído el 22 de noviembre del 2009 desde <http://www.codexemplar.org/traduccion/pautas-accesibilidad-contenido-web-2.0.htm>.

Van Der Henst, S. (2003). ¿Qué es PHP?. Extraído el 28 de julio del 2011 desde <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/phpintro/>

Cobo, C; Pardo, H. (2007). Planeta Web 2.0. Extraído el 25 de octubre del 2009 desde http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6

Comercio Electrónico B2C. (2009). Extraído el 11 de octubre de 2009 desde <http://www.articuloz.com/otros-articulos/comercio-electronico-b2c-970024.html>

Cortés, A. (2000). Prototipado y Categorización. Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/prototype.htm>

Eguiluz, J. (2008). Introducción a JavaScript. Extraído el 15 de julio del 2009 desde <http://librosweb.es/javascript/capitulo1.html>

Eguiluz, J. (2008). *Introducción a AJAX*. Extraído el 15 de julio del 2009 desde <http://librosweb.es/ajax/capitulo1.html>

Eguiluz, J. (2008). *Introducción a CSS*. Extraído el 15 de julio del 2009 desde <http://librosweb.es/css/capitulo1.html>

Eguiluz, J. (2008). *Introducción a XHTML*. Extraído el 15 de julio del 2009 desde <http://librosweb.es/xhtml/capitulo1.html>

Estándar ISO 9241-11. (1998). Extraído el 08 de noviembre de 2009 desde <http://www.iso.org>

Estadísticas preliminares del sector Telecomunicaciones al cierre del I trimestre de 2011. (2011). Extraído el 29 de julio de 2011 desde http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores2011/presentacion_a_publicar_I_trim_20113.pdf

Ferré, X. (2005). *Desarrollo Orientado a Objetos con UML*. Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde http://www.wikilearning.com/tutorial/desarrollo_orientado_a_objetos_con_um_l-diagrama_de_casos_de_uso/6321-5

Floría, A. (2000). *Recopilación de Métodos de Usabilidad*. Extraído el 05 de febrero del 2010 desde <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/Herramientas.htm>

García, L. (2007). *¿Web 2.0 vs. Web 1.0?*. Extraído el 20 de octubre del 2009 desde <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n10a4.pdf>

Gilfillan, I. (2008). *La Biblia De Mysql*. Extraído el 15 de marzo del 2010 desde http://www.ebookee.com/La-Biblia-de-MySQL_129482.html

Historia de Comercio electrónico. (s.f.). Extraído el 13 de octubre de 2009 desde <http://www.ligaturesoft.com/spanish/e-commerce-development/Historia-de-Comercio-electronico.html>

Hom, J. (1996). *Cuestionarios*. Extraído el 08 de enero del 2010 desde <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/indagacion/Quest.htm>

Hom, J. (1996). *Prototipado de Alta Fidelidad*. Extraído el 08 de enero del 2010 desde <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/tecnicas/High.htm>

Hom, J. (1996). *Listas de Comprobación*. Extraído el 08 de enero del 2010 desde <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/inspeccion/Guideline.htm>

Instituto Aragonés de Fomento. (2009). *Tormenta de Ideas*. Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde <http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/paginas/1A82974B-B8396218C125702900465893?OpenDocument>

Canós, J; Letelier, P; Penadés, C. (s.f.). *Métodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*. Extraído el 07 de enero del 2010 desde <http://www.willydev.net/descargas/prev/TodoAgil.pdf>

Khawan, G. (2008). *Análisis de técnicas de evaluaciones de usabilidad Web para la aplicación CONEST*. TEG presentado ante la ilustre UCV.

Las compras sociales en Internet. (2006). Extraído el 08 de noviembre de 2009 desde <http://www.cecarm.com/servlet/s.SI?METHOD=DETALLENOTICIA&sit=c,731,m,2628&id=19523>

La Web Ubicua. (2008). Extraído el 08 de noviembre de 2009 desde <http://www.sinctrl.com/2008/06/03/la-web-ubicua>

Piñero, R. (2007). *Los Mashups, uno de los pilares de la Web 2.0*. Extraído el 06 de noviembre de 2009 desde <http://www.techtear.com/2007/03/26/los-mashups-uno-de-los-pilares-de-la-web-20/>

Pruebas de usabilidad. (2008). Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde <http://www.uiaccess.com/JustAsk/es/ut.html>

Que es una Encuesta. (s.f.). Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde <http://www.latinosaganar.com/juegos/articulos/encuestas/que-es-una-encuesta/>

Rheingold, H. (1996). *The virtual community*. Addison. Extraído el 10 de octubre del 2009 desde http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/participantes/docupart/esp_doc_72.html

Sampietri, H; Collado, F; Lucio, B. (1997). *Metodología de la investigación*.

Tecnologías del lado del cliente. (s.f.). Extraído el 05 de febrero del 2010 desde <http://zenkius.blogspot.com/2008/02/tecnologias-del-lado-del-cliente.html>

Terminología relacionada con la usabilidad y la accesibilidad. (2007). Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde <http://olgacarreras.blogspot.com/2007/04/glosario-termiloga-relacionada-con-la.html>

O'Reilly, T. (2006). Hay que buscar un equilibrio entre el beneficio de la inteligencia colectiva y el riesgo de revelar nuestros datos. Extraído el 25 de octubre de 2009 desde <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2006/10/26/156518.php>

Tipos de evaluación. (2003). Extraído el 01 de enero de 2010 desde <http://www.webestilo.com/guia/articulo.phtml?art=39>

Villa, L. (s.f.). Guías de estilo: diseño, normalización y usabilidad. Extraído el 12 de noviembre del 2009 desde <http://www.duamu.com/re/articulo/1345/id/333/articulos-guias-de-estilo-diseno-normalizacion-y-u.html>

Anexos



Mediante la Presente sondeo se requiere conocer su opinión sobre las redes sociales y el comercio electrónico en la Web, con el fin de ser empleada en la elaboración del trabajo especial de grado denominado: Compras Sociales 2.0.

- **Edad** 16 – 20 (); 21 – 30 (); 31 – 40 (); 41 – 50 (); 51 – 60 ()
- **Sexo**
 Femenino (); Masculino ()

A continuación se presentara un cuestionario en el cual deberá marcar con una (X) la opción de su preferencia.

- 1) ¿Con cuanta frecuencia usa la internet?
Diario (); Semanal (); Quincenal (); Mensual ()
- 2) ¿Alguna vez ha realizado compras por internet?
Si (); No ()
- 3) ¿Actualmente se encuentra registrado en algún sitio Web de Comercio Electrónico?
Si (); No ()
- 4) ¿Actualmente se encuentra registrado en alguna Red Social? (Ejemplo: Facebook, Hi5, Entre otros).
Si (); No ()
- 5) ¿Le gustaría que existiera un sitio Web que cumpliera la función de Comercio Electrónico y Red Social simultáneamente?
Si (); No ()
- 6) ¿Le gustaría realizar compras por medio de un sitio Web de manera colaborativa con varias personas?
Si (); No ()
- 7) ¿Le gustaría poder establecer comunicación de manera directa y simultanea con las demás personas
Si (); No ()
- 6) ¿Le gustaría realizar compras por medio de un sitio Web de manera colaborativa con varias personas?
Si (); No ()
- 7) ¿Le gustaría poder establecer comunicación de manera directa y simultanea con las demás personas dentro del sitio Web mientras realiza compras?
Si (); No ()
- 8) ¿Le gustaría que la página Web le permitiera ejercer su opinión acerca de algún producto basado en experiencias pasadas, independientemente si fue adquirido o no a través del sitio Web?
Si (); No ()
- 9) ¿Considera que el uso de ambientes colaborativos le permite a los usuarios proporcionar y obtener información veraz y actualizada de los productos para la toma de decisiones?
Si (); No ()
- 10) ¿Conoce el concepto de los carritos de compras a través de los sitios Web de Comercio Electrónico?
Si (); No ()
- 11) ¿Conoce el concepto de los carritos de compras compartidos a través de los sitios Web de Comercio Electrónico?
Si (); No ()

Anexo A



Prueba de Aceptación

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca de la utilización del sitio Web de Compras Sociales 2.0, la cual será utilizada como referencia en el trabajo especial de grado Uso de la Web 2.0 para la realización de Compras Sociales.

- **Edad** 16 – 20 (); 21 – 30 (); 31 – 40 (); 41 – 50 (); 51 – 60 ()
- **Sexo**
 Femenino (); Masculino ()

A continuación se presentara un cuestionario en el cual deberá marcar con una (X) la opción de su preferencia.

- 1) ¿Cómo le parece el proceso de registro en el sitio Web?
Fácil (); Confuso ()
- 2) ¿Cómo le parece el proceso de cargar su fotografía del perfil?
Fácil (); Confuso ()
- 3) ¿Cómo le parece el proceso de crear un carrito de compras compartido?
Fácil (); Confuso ()
- 4) ¿Cómo le parece el proceso de compras a través del sitio Web?
Fácil (); Confuso ()
- 5) ¿Cómo le parece el proceso de establecer comunicación con sus compañeros a través del Chat?
Fácil (); Confuso ()
- 6) ¿Cómo le parece el sistema de calificación de los productos alojados en el sitio Web?
Fácil (); Confuso ()
- 7) ¿Cómo le parece el proceso de comentar los productos en el sitio Web?
Fácil (); Confuso ()
- 8) ¿Cómo le parece el proceso de agregar y eliminar amigos dentro del sitio Web?
Fácil (); Confuso ()
- 9) ¿Le ha resultado sencillo el reconocimiento de los botones del Sitio Web guiándose por las imágenes de los mismos?
Si (); No ()
- 10) ¿El estilo de la aplicación le resultó adecuado?
Si (); No ()
- 11) ¿El sitio Web de Compras Sociales 2.0 cumplió con sus expectativas?
Si (); No ()
- 12) ¿Estaría dispuesto (a) a recomendar el presente Sitio Web?
Si (); No ()

Anexo B