



**ANÁLISIS DE LA USABILIDAD EN EL PORTAL WEB  
CDISCOUNT COLOMBIA**

**CAROLINA SERRANO GÓMEZ**

**PAULA ANDREA VERA ARANGO**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN MERCADEO  
MEDELLÍN  
NOVIEMBRE DE 2015**



# **ANÁLISIS DE LA USABILIDAD EN EL PORTAL WEB CDISCOUNT COLOMBIA**

**Trabajo presentado como requisito parcial para la obtención del título de magíster en  
Mercadeo**

**Carolina Serrano Gómez<sup>1</sup>  
Paula Andrea Vera Arango<sup>2</sup>**

**Asesor temático: Juan Carlos Monroy Osorio, M. I.  
Asesor metodológico: Mariano Gentilin, Ph. D. (c)**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN MERCADEO  
MEDELLÍN  
NOVIEMBRE DE 2015**

---

<sup>1</sup> cserran2@eafit.edu.co  
<sup>2</sup> pveraara@eafit.edu.co

## Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo identificar las falencias relacionadas con el uso de herramientas involucradas en la experiencia de usuario durante el proceso de compra en el portal web Cdiscount Colombia, con el fin de plantear recomendaciones de mejora. Como metodología para el desarrollo del mismo se realizó una investigación mixta con clientes y no clientes del portal web, mediante el uso de las herramientas como *Eye tracker*, entrevista en profundidad, paseo cognitivo y evaluación heurística, para conocer la interacción de los usuarios con el portal web y obtener hallazgos para su posterior análisis.

El mayor aporte del trabajo de investigación es el diagnóstico de la usabilidad del portal web Cdiscount Colombia y la propuesta de mejoras con el fin de documentar los hallazgos y así presentarlos como punto de partida en el diseño o rediseño de otros portales web para poder ofrecerles a los consumidores una experiencia de usuario positiva con el fin de lograr una posible recompra.

**Palabras clave: comercio electrónico, usabilidad, experiencia de usuario, Cdiscount.**

## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	SITUACION DE ESTUDIO.....	1
3	OBJETIVOS .....	6
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
4	JUSTIFICACIÓN .....	7
5	MARCO TEÓRICO.....	7
5.1	USABILIDAD .....	7
5.1.1	IMPORTANCIA DE LA USABILIDAD.....	8
5.1.2	EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD .....	9
5.2	ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN.....	10
5.3	EXPERIENCIA DE USUARIO .....	10
6	METODOLOGÍA .....	11
6.1	FUENTES .....	13
6.2	HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN.....	13
6.2.1	PRUEBAS <i>EYE TRACKING</i> .....	13
6.2.2	PASEO COGNITIVO.....	13

6.2.3	ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD FOCALIZADA SEMIESTRUCTURADA .....	14
6.2.4	EVALUACIÓN HEURÍSTICA.....	14
6.3	PROCESO DE INVESTIGACIÓN .....	17
7	ANÁLISIS Y EXPOSICIÓN DE RESULTADOS .....	18
7.1	ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS .....	18
7.1.1	TAREAS CORTAS .....	18
	PARTE I .....	19
	PARTE II .....	24
7.1.2	PASEO COGNITIVO.....	26
	PARTE I. Proceso de compra de un producto .....	26
	PARTE II. Aplicación de un cupón. ....	30
	PARTE III. Calculo de descuento con algun medio de pago. ....	33
7.2	RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD.....	35
7.2.1	TAREAS CORTAS .....	35
7.2.2	PASEO COGNITIVO.....	36
7.3	ANÁLISIS Y EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN HEURÍSTICA.....	37
7.3.1	CONCIENCIA Y RECONOCIMIENTO DEL PROBLEMA .....	37
	BÚSQUEDA Y HERRAMIENTA DE NAVEGACIÓN.....	38
	ESTIMUALACIÓN EN LA DECISIÓN DE COMPRA .....	39
7.3.2	BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	39
7.3.3	PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA .....	40
	EVALUACIÓN ALTERNATIVA .....	40
	DECISIÓN.....	41
7.3.4	TRANSACCIÓN .....	42
7.3.5	FACTORES QUE AFECTAN LA EXPERIENCIA DE USUARIO DURANTE TODO EL PROCESO DE COMPRA .....	43
	EXPERIENCIA DE USUARIO .....	44
	CONSTRUCCIÓN DE CONFIANZA .....	44
7.3.6	SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN HEURÍSTICA ..	45
7.4	REFLEXIONES DEL ESTUDIO DE USABILIDAD .....	46
8	REPORTE DE RECOMENDACIONES.....	49
9	CONCLUSIONES .....	52
	REFERENCIAS.....	54
	ANEXOS .....	57

## LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Esquema de la metodología .....	12
Imagen 2. Visualización del home.....	19
Imagen 3. Visualización de la vitrina de producto .....	20
Imagen 4. Visualización de la página de producto .....	20
Imagen 5. Visualización de la página lista de producto.....	21
Imagen 6. Visualización de la página de registro .....	22
Imagen 7. Visualización de la página de carrito de compra .....	22
Imagen 8. Visualización de la página de métodos de envío .....	23
Imagen 9. Visualización de la página de módulo de pago.....	23
Imagen 10. Identificación de las herramientas .....	24
Imagen 11. Búsqueda de una categoría en el menú principal.....	25
Imagen 12. Selección de un filtro .....	25
Imagen 13. Agregación de un producto al carrito de compra.....	26
Imagen 14. Página de carrito de compra: puntos de atención.....	26
Imagen 15. Página de inicio de sesión .....	27
Imagen 16. Página de creación de cuenta .....	27
Imagen 17. Finalización del proceso de creación de cuenta .....	28
Imagen 18. Página de selección del método de envío .....	28
Imagen 19. Página de selección del medio de pago.....	29
Imagen 20. Página de ingreso de datos bancarios.....	29
Imagen 21. Página de confirmación de pago .....	30
Imagen 22. Página de producto: puntos de atención 1.....	30
Imagen 23. Página de producto: puntos de atención 2.....	30
Imagen 24. Página de carrito de compra: puntos de atención.....	31
Imagen 25. Página de selección del método de envío: puntos de atención .....	31
Imagen 26. Página de módulo de pago: ingreso de cupón.....	32
Imagen 27. Verificación del descuento aplicado con cupón.....	32
Imagen 28. Página de producto: cálculo del descuento con un medio de pago.....	33
Imagen 29. Página de carrito de compra: cálculo del descuento con un medio de pago.....	33
Imagen 30. Página de selección del método de envío: cálculo del descuento con un medio de pago específico.....	34
Imagen 31. Página de módulo de pago: cálculo del descuento con un medio de pago Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo .....	34
Imagen 32. Principales hallazgos de las entrevistas en profundidad .....	35

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Proceso de investigación.....	17
Tabla 2. Heurística: búsqueda y herramientas de información.....	38
Tabla 3. Heurística: estimulación en la decisión de compra.....	39
Tabla 4. Heurística: búsqueda de información .....	40
Tabla 5. Heurística: evaluación de alternativa.....	41
Tabla 6. Heurística: decisión.....	42
Tabla 7. Heurística: transacción.....	42
Tabla 8. Heurística: experiencia de usuario .....	44
Tabla 9. Heurística: construcción de confianza .....	44
Tabla 10. Resultados de la evaluación heurística .....	45

## **LISTA DE ANEXOS**

1. ANEXO 1.....	57
1.1 GUIÓN DE PRUEBA DE TAREAS CORTAS .....	57
2. ANEXO 2.....	58
2.1 GUIÓN DE PRUEBA DEL PASEO COGNITIVO .....	58
3. ANEXO 3.....	59
3.1 ENTREVISTA A EXPERTO EN USABILIDAD .....	59
4. ANEXO 4.....	61
4.1 ENTREVISTA A EXPERTO EN ANÁLISIS DE DATOS.....	61
5. ANEXO 5.....	64
5.1 ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A USUARIOS DE PRUEBAS DE TAREAS CORTAS Y DE PASEO COGNITIVO.....	64

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nació a partir del reconocimiento de los nuevos canales de compra como lo es el comercio electrónico, que es un canal en desarrollo en el que diferentes empresas en el mundo están incursionando con el fin de ofrecerle al consumidor mayores facilidades de compra.

El punto de partida es la experiencia del usuario dentro del portal web Cdiscount Colombia, con el fin de conocer sus fortalezas y debilidades en usabilidad y elaborar un reporte de recomendaciones para generar al visitante una mejor experiencia. Este trabajo gira en torno a la usabilidad del portal web durante el proceso de compra y muestra cómo la disposición de elementos y arquitectura de la información afecta, en sentido positivo o negativo, la compra de un producto.

El objetivo principal del trabajo de investigación es analizar la usabilidad del portal web Cdiscount Colombia, mediante la identificación de sus falencias relacionadas con el uso de diferentes herramientas involucradas en la experiencia de usuario con la plataforma, con el fin de generar un diagnóstico y elaborar recomendaciones de mejora.

Por ello, el trabajo se desarrolla en los siguientes apartados. El primero hace referencia a la descripción de la situación de estudio. El segundo a los objetivos y justificación del trabajo de investigación. El tercero al marco teórico en el que se aclaran y se relacionan los conceptos de usabilidad, arquitectura de la información y experiencia de usuario y los diferentes métodos para evaluar la usabilidad. El cuarto apartado describe la metodología para el desarrollo del trabajo que se divide en cuatro etapas (entrevistas, realización de pruebas, evaluación heurística y análisis de resultados). En el quinto apartado se expone un diagnóstico de la usabilidad del portal web, los principales hallazgos encontrados en la investigación y un listado de recomendaciones por implementar por parte de la compañía.

## 2 SITUACION DE ESTUDIO

El internet desde sus inicios ha ido evolucionado de tal manera que se ha convertido en un canal fundamental para que las empresas lleguen a los consumidores. Para entender cómo el internet logró revolucionar la forma en la que las empresas y los usuarios interactúan por medio de este canal, a continuación se describe como ha sido la evolución de la web y del comercio electrónico según Kalakota y Robinson (2001):

En una primera fase, que se ubica entre 1994 y 1997, el objetivo de la web era que las compañías estuvieran presentes con el fin de ser visibles ante los usuarios. En esta etapa el internet no era visto como una herramienta de uso comercial, pero era el lugar en el que las empresas podían comunicar a los usuarios sobre sus productos y servicios y hacer publicidad de los mismos.

En la segunda fase, que se dio entre 1997 y 2000, la presencia de las compañías en la web tuvo un uso comercial, en la que las páginas en la red se volvieron transaccionales y apareció el concepto de comercio electrónico. La compra y la venta eran posibles mediante medios digitales y tenían como objetivo generar flujo de pedidos e ingresos brutos para las empresas. En esta etapa comenzó la relación directa y la interacción entre compradores y vendedores y en ella aparecieron las primeras empresas de comercio electrónico, tales como Amazon.com y eBay.com.

Gariboldi (1999) indica que el comercio electrónico se desarrolló a través de tres vertientes debido a que el internet permitía el acceso a diferentes fuentes de información:

- Empresas establecidas utilizaron internet para realizar sus operaciones comerciales con el fin de mejorar su eficiencia y fluidez.
- Empresas y personas comenzaron a realizar operaciones comerciales.
- Empresas y personas comenzaron a utilizar internet como medio de información para dar a conocer los bienes y servicios ofrecidos.

A partir del año 2000, el comercio electrónico entró a la tercera fase, en la que las empresas tenían como objetivo mejorar su rentabilidad mediante ingresos brutos y margen de ganancia. En esta fase el comercio electrónico se transforma en negocios electrónicos y se comenzó a redefinir la estrategia de los negocios para maximizar el valor agregado de los consumidores y aumentar las ventas.

A partir del año 2005, el uso del internet evolucionó y empezó la era de web 2.0. Según Lai y Turban (en Graben-Kräuter, 2009, p. 505) “el termino Web 2.0 se utiliza para referirse a una tecnología más avanzada de internet, incluyendo Blogs, Wikis, podcasting, RSS y social networks”.

De acuerdo con Kalakota y Robinson (2001), la diferencia entre la web tradicional y la 2.0 es que en la última el usuario genera contenido a partir de las redes sociales o comunidades



virtuales, como, por ejemplo, *Facebook* o *MySpace*. La web 2.0 le permite al usuario interactuar con otros, expresarse y comunicarse; además, les posibilita a las empresas crear sus propias bases de datos a partir de la información entregada por los usuarios y hacer segmentación de sus productos y servicios mediante la información obtenida de los grupos de discusión en las redes sociales.

En la actualidad, la web 2.0 está evolucionando a la 3.0, es decir, se está pasando de la web social a la semántica. La web 3.0 “consiste en una nueva concepción del entorno web para un uso más natural por parte de los usuarios, desapareciendo la búsqueda por palabras clave para dar paso a la búsqueda por necesidades y forma de expresión humana” (Alfaro, 2013, p. 1).

La web 3.0 es más avanzada que la 2.0 y se la conoce también como la semántica, por estar orientada a los motores de búsqueda y procesadores informáticos. Permite el fácil acceso de la información y la personaliza de acuerdo con el perfil que cada usuario ha creado en la web mediante su historial de búsquedas; además, les posibilita a las empresas el uso interactivo de los datos para ofrecerle al consumidor contenidos con presencia en todas las redes y en todos los dispositivos (Küster y Hernández, 2013).

Según dichos autores (en Inteco, 2012, p. 107), “la web 3.0 se encarga de definir el significado de las palabras y facilitar que un contenido web pueda ser portador de un significado adicional que va más allá del propio significado textual de dicho contenido”. La web 3.0 permite almacenar y hacer correlación de los datos acerca de las preferencias y necesidades de los usuarios; los mismos se obtienen a partir de redes sociales, internet móvil, cuentas en línea entre otras posibilidades, con el fin de entender al consumidor y proporcionarle lo que necesita.

Con la evolución de la web, todos los años crece su uso en forma exponencial y cada vez mayor cantidad de personas tienen un mayor acceso a este medio. Los individuos que utilizan internet en el mundo conforman la audiencia global, que se caracteriza por tener una composición, en su mayoría, entre los 15 y los 44 años de edad. En el año 2013 se evidenció un crecimiento de la audiencia global del 9.5 % respecto a 2012; Asia y Europa fueron las regiones con mayor participación (40% y 27%, en su orden) y de menor crecimiento debido a la madurez del internet en ellas (Fosk, 2013).

En 2013, América del Norte tuvo una participación del 14% de la audiencia global y los países latinoamericanos un 10%, que es menor respecto a Asia y Europa, pero los norteamericanos consumieron durante ese año 31.1 horas/mes y los países latinoamericanos 24.6 horas/mes,

porque su audiencia tiene un mayor involucramiento que la de los países asiáticos y europeos (Fosk, 2013).

En el uso de la web para compras en línea en Latinoamérica es un mercado en constante crecimiento: entre 2007 y 2013 tuvo un incremento del 140%; no obstante, las barreras económicas y educativas afectan el consumo en toda la región, debido a que solo el 41.1% de la población de América Latina usó internet en 2012 (Euromonitor International, 2013).

La audiencia latinoamericana está conformada sobre todo por personas entre los 15 y los 34 años de edad provenientes de Brasil, México, Argentina, Colombia, Venezuela, Perú, Chile y Puerto Rico. Colombia participó durante 2013 con el 6.9% de la audiencia de la región, cuyo grupo de usuarios de internet es de 1,471 millones de personas conformado por hombres y mujeres en igual participación, aunque tienen mayor afinidad los individuos entre los 15 y los 24 años. En el 2013 esta audiencia creció un 6% y cada usuario consumió, en promedio, 17 horas de internet al mes (Fosk, 2013).

El consumo de internet se divide, en lo primordial, en cuatro categorías: social media (5.76%), entretenimiento (3.33%), servicios (2.88%) y portales web (1.59%) (Fosk, 2013). Para los portales web, el sector con mayor crecimiento en la audiencia en línea de Colombia de enero a junio de 2013 se encuentra el comercio minorista, con un crecimiento del 61% (Fosk, 2013). El comercio electrónico cada día es más fuerte en Colombia, liderado en lo esencial por los grandes minoristas como Grupo Éxito, Colombiana de Comercio y Falabella, que en conjunto hicieron el 17% de las ventas de ese sector en línea en valor en Colombia durante 2012.

A pesar del crecimiento de la audiencia de internet en Colombia y del aumento del 89% de las ventas de minoristas en línea entre 2005 y 2010, el comercio electrónico no ha tenido suficiente acogida en el país debido a diferentes obstáculos, entre los cuales se pueden mencionar dos principales: la inmadurez del canal de ventas por internet, puesto que es un mercado en desarrollo, y que casi el 70% de la población no posee servicios bancarios, lo cual es un requisito casi indispensable para las transacciones en línea (Euromonitor International, 2012).

Otro de los principales obstáculos es el alto costo de las plataformas, en particular para las pequeñas compañías, que deben garantizar la seguridad de las transacciones en sus páginas (Euromonitor International, 2013). Además, se evidencia el bajo acceso a los computadores y la baja tasa de penetración de internet en los hogares. En 2010, menos del 7% de los

colombianos tenían acceso a internet (Euromonitor International, 2012) y, en promedio, se tienen 132 computadores por cada 1.000 habitantes (Euromonitor International, 2013).

De manera adicional a las barreras económicas en Colombia, también existe desconfianza por parte de los consumidores colombianos en la compra en línea. Según estadísticas de Fenalco, en 2011 solo el 5% de los colombianos planeaba realizar compras por internet en Navidad (Euromonitor International, 2012).

El comercio electrónico en Colombia se ha implementado por parte de los minoristas y por compañías en el sector de la moda, principalmente en el sector de calzado, las tiendas por departamento, hipermercados y los negocios del sector especializados en salud y belleza, entre otros, que ofrecen diferentes alternativas de pago para alcanzar a la población que no se ha acogido a un sistema bancario (Euromonitor International, 2013).

Durante 2012, el Grupo Éxito fue el líder de las ventas en línea, con el 9% de la participación del mercado colombiano. Esta compañía ha sido la pionera en este canal ya que ha estado presente durante 17 años y ha incursionado en la creación de nuevas formas de venta a través de aplicativos para móviles, tabletas y vitrinas virtuales con códigos QR (de respuesta rápida) en lugares de gran afluencia como en estaciones del metro de Medellín y en Transmilenio y el aeropuerto de Bogotá y la inclusión de catálogos virtuales en sus almacenes (Euromonitor International, 2013).

En enero de 2014, Almacenes Éxito, en alianza con Grupo Casino, trajo la marca francesa Cdiscount, un comercio electrónico establecido en Francia hace 16 años. En Colombia se caracteriza por tener un portafolio de más de cien mil productos, una cobertura de entrega nacional y diferentes modalidades de pago. (Grupo Éxito, 2014).

A través de sus cinco canales digitales, Cdiscount Colombia logró un tráfico aproximado de un millón y medio de visitas al mes y una tasa de conversión cercana al 1% en el período de junio a diciembre de 2015, dada sobre todo en la categoría de electrónicos, un resultado positivo para su inicio debido a que los líderes del mercado mundial, como Amazon y eBay durante sus primeros años tuvieron una tasa de conversión del 0.88% y 0.65%, en su orden, durante 2008 (The Nielsen Company, 2009).

Cdiscount Colombia opera con la misma plataforma con la que trabaja Cdiscount Francia; la misma, desarrollada para la compañía hace dos años (2013) fue diseñada según las necesidades comerciales de Francia y en varias ocasiones ha resultado poco flexible y adaptable a las

necesidades de Colombia. Cdiscount Colombia se ha visto en la necesidad de utilizar cupones de descuento y descuentos exclusivos con determinados medios de pago, debido a que esta es la manera cómo se comporta el mercado en línea en el país.

Debido a las necesidades comerciales de Cdiscount, el área de tecnología ha tenido que desarrollar nuevos módulos de promociones en la plataforma y adicionar espacios dentro de la página del producto para incluir imágenes ilustrativas que expliquen la dinámica del descuento. Estos desarrollos requieren tiempo adicional para comprobar su correcto funcionamiento, saturan la página del producto y distraen la atención del cliente, todo lo cual impacta en el proceso de compra, las ventas y la imagen de la marca frente al mismo y a los aliados.

A causa de un árbol de categorías no relacionado con la búsqueda orgánica colombiana, a las falencias en el buscador interno de la página, al diseño web, a la falla en el proceso de inclusión de productos en el carro de compras y a la falta de claridad en la aplicación de los cupones y descuentos en el proceso de pago, se están viendo afectadas en forma considerable las ventas, situación que se evidencia en un abandono promedio del 39% de los usuarios durante el proceso.

Debido a todos los problemas mencionados antes, se hace menester realizar un análisis de la usabilidad del portal web en Cdiscount Colombia con el fin de determinar las falencias del mismo y proponer un plan de mejora que tendrá implicaciones en la experiencia de compra del usuario.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la usabilidad del portal web Cdiscount Colombia para identificar las falencias relacionadas con el uso de las herramientas involucradas en la experiencia de usuario con la plataforma y realizar recomendaciones de mejora.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar las pruebas de paseo cognitivo y tareas cortas para evaluar la usabilidad y experiencia de usuario en del portal web Cdiscount.
- Analizar los resultados de las pruebas realizadas a la muestra seleccionada para diagnosticar la usabilidad del portal web Cdiscount.

- Evaluar la usabilidad del portal web Cdiscount mediante el método de evaluación heurística con base en los resultados de las pruebas de paseo cognitivo y de tareas cortas de la muestra seleccionada.
- Elaborar un reporte con las recomendaciones de mejora para el portal web Cdiscount.

#### 4 JUSTIFICACIÓN

A través de esta investigación se pondrán en práctica los conceptos aprendidos durante la Maestría en Mercadeo, y, de manera más específica, en lo que respecta a mercadeo digital, entre los que se destacan temas tales como usabilidad, comercio electrónico, diseño web y arquitectura digital. Así mismo, el trabajo de investigación les permitirá a futuros estudiantes del programa de posgrado mencionado conocer un caso real de investigación de usabilidad en un portal web, y, además, dar a conocer un listado de buenas prácticas para tener en cuenta a la hora de diseñar un portal web con alto componente de la modalidad comercial referida.

Cdiscount es un comercio electrónico nuevo en Colombia y está en período de crecimiento, motivo por el cual presenta fallas en la usabilidad, lo que genera abandono de los consumidores. “Diferentes estudios han estimado que mejorando el diseño de la página web aumenta el número de compradores” (Schulze, 2008, p. 1); por lo tanto, se tiene la oportunidad de hacer un análisis y plantear acciones de mejora.

#### 5 MARCO TEÓRICO

El presente apartado pretende desarrollar los principales conceptos que intervienen en el trabajo de investigación: usabilidad, arquitectura de la información, experiencia de usuario y herramientas para evaluar la usabilidad, que engloban la investigación y son los principales componentes de la misma.

##### 5.1 USABILIDAD

El sitio web es el medio de interacción entre el usuario y la marca; por lo tanto, la satisfacción de ambos depende del diseño correcto y de lograr mediante el mismo los objetivos esperados en forma eficiente. Según Lohse y Spiller (en Fransi, 2005, p. 206), “el diseño del sitio web afecta significativamente en el volumen de tráfico y en la cifra de ventas”. Por lo tanto, el diseño correcto afecta de manera positiva la usabilidad, que es fundamental para que los clientes visiten, naveguen y regresen al sitio web.

La usabilidad se define como “el grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos” (ISO, 1998, p. 1). Según Hassan, Martín Fernández e Iazza (2004), la usabilidad tiene dos tipos de atributos:

- Los cuantificables de forma objetiva: eficacia, eficiencia, número de errores cometidos por los usuarios en la realización de una tarea y tiempo empleado por el usuario en la realización de la misma.
- Los cuantificables de forma subjetiva: usabilidad percibida por el usuario y su satisfacción de uso.

De acuerdo con estas definiciones, la usabilidad no solo depende de la estructura del objeto, de su calidad y organización, sino que debe tener en cuenta las necesidades, habilidades, características y objetivos del usuario, con el fin de diseñar el sitio web en forma concreta para satisfacer sus necesidades, generarle beneficios y ofrecerle una buena experiencia.

La usabilidad no solo puede ser definida como atributo de calidad de un producto, sino, en consecuencia, como metodología de diseño y evaluación. En este sentido, la usabilidad de un sitio web puede ser evaluada mediante un test de usuario, que tiene como fin poner a prueba el sitio web con usuarios reales para que ellos realicen tareas. Mediante los métodos de observación y más tarde entrevistas en profundidad se podrán cuantificar qué tan usable es el sitio web (Definición y conceptos, 2015).

### 5.1.1 IMPORTANCIA DE LA USABILIDAD

Según la Guía Digital Beta (2015), la usabilidad es esencial para garantizar una buena experiencia de usuario; por lo tanto, el sitio web debe tener en cuenta los siguientes principios básicos:

- Facilidad de aprendizaje: le permite al usuario interactuar con el sistema y familiarizarse con él con rapidez.
- Facilidad de uso: le permite al usuario realizar la tarea en el menor tiempo posible y de la forma más fácil, lo que determina así la eficacia y la eficiencia del sitio web.
- Facilidad de recordación: se refiere a la capacidad de recordar las características y forma de uso para utilizar el sistema de nuevo.

- Flexibilidad: le permite al usuario interactuar de diferentes formas con el sitio web, con el fin de que el mismo pueda realizar una función por múltiples vías.
- Nivel de apoyo al usuario: por medio de él se garantiza atención en línea al usuario, con el fin de ayudarlo al cumplimiento de sus objetivos y darle confiabilidad.
- Satisfacción subjetiva: indica la satisfacción de los usuarios al emplear un sistema por su facilidad y simplicidad de uso.

Al tener en cuenta la usabilidad en el diseño web, ello le permite a la empresa obtener múltiples beneficios como optimización de costos de diseño, producción y mantenimiento, reducción de costos de soporte al cliente y de aprendizaje, aumento de la tasa de conversión de visitantes a clientes en un sitio web, mejora de la imagen de la empresa, reducción del estrés y de la frustración de los usuarios e incremento de su satisfacción y productividad (Importancia de la usabilidad y conversión, 2011).

### 5.1.2 EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD

El primer paso para que un sitio web sea usable es evaluarlo para identificar los errores y luego corregirlos. Se recomienda realizar la evaluación en la etapa más temprana del proyecto, ya que cuanto más rápido se corrijan los errores, menos costoso será rediseñarlo; por lo tanto, la evaluación de la usabilidad se debe hacer tanto para prototipos como para el sitio web ya implementado. La evaluación de la usabilidad permite conocer a los usuarios, su comportamiento y su respuesta ante el sitio web, lo que permitirá determinar la usabilidad real y así mismo la toma de decisiones para el rediseño del mismo (Definición y conceptos, 2015).

A continuación se muestran algunas metodologías y técnicas de evaluación de la usabilidad que permiten conocer y comprender las necesidades, las limitaciones, el comportamiento y las características del usuario.

- Test de usuarios: esta prueba se basa en la observación de un grupo de usuarios que realizan una serie de tareas guiadas por el evaluador, para detectar en cuáles momentos el usuario se equivoca, se detiene y el porqué, con el fin de identificar así los problemas de usabilidad. Cada participante realiza la prueba por separado y durante la misma se registra la información relevante que será analizada con posterioridad.
- Evaluación heurística: en esta técnica varios expertos inspeccionan y analizan el diseño por medio de una guía en forma de lista de chequeo que contiene diferentes principios de diseño

usable establecidos con anticipación, que son requisitos que debe cumplir el diseño con el fin de facilitarle al usuario final su comprensión y uso. Durante la evaluación los expertos deben identificar los problemas de usabilidad y ponderar la gravedad de los mismos en términos de frecuencia y persistencia, así como los impactos que tendrán para el usuario.

*Eye tracking*: hace referencia a un conjunto de tecnologías que permiten monitorear y registrar la forma en la que una persona mira una determinada escena o imagen, durante cuánto tiempo y qué orden sigue en su exploración visual. Esta prueba permite analizar la interfaz a partir de cómo las personas perciben en forma visual, para predecir cuál será el comportamiento en ese sentido de los usuarios mediante la detección de cuáles elementos atraerán más su atención visual (Definición y conceptos, 2015).

## 5.2 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La arquitectura de la información está relacionada de manera profunda con la usabilidad, ya que tienen un objetivo en común: que la interacción de los usuarios con el sistema sea satisfactoria. Es para que la página web encaje con todo tipo de usuarios y así mismo para facilitarles el aprendizaje, la recuperación de la información y encontrar lo que cada uno necesita.

“La arquitectura de la información es el arte y la ciencia de estructurar y organizar entornos de información para ayudar eficientemente a las personas a satisfacer sus necesidades de información” (Toub, 2000, p. 2). Por lo tanto, en su definición se debe conocer a los usuarios, el contenido por desarrollar, las metas del sitio web y los involucrados para lograr entre ellos una interacción coherente (Spencer, 2010).

El contenido del sitio web se encuentra estructurado por medio de la arquitectura de la información. Por consiguiente, la última debe definirse en las primeras etapas del diseño web para integrar todos sus elementos (Definición y conceptos, 2015).

## 5.3 EXPERIENCIA DE USUARIO

La experiencia de usuario y la usabilidad se relacionan entre sí, debido a que la última determina la percepción de valor del usuario durante la experiencia de uso y afecta en forma directa el éxito de un sitio web. Knapp Bjerén (en Hassan Montero y Martín Fernández, 2005,



p. 1) define experiencia de usuario como “el conjunto de ideas, sensaciones y valoraciones del usuario resultado de la interacción con un producto; es resultado de los objetivos del usuario, las variables culturales y el diseño del interfaz”.

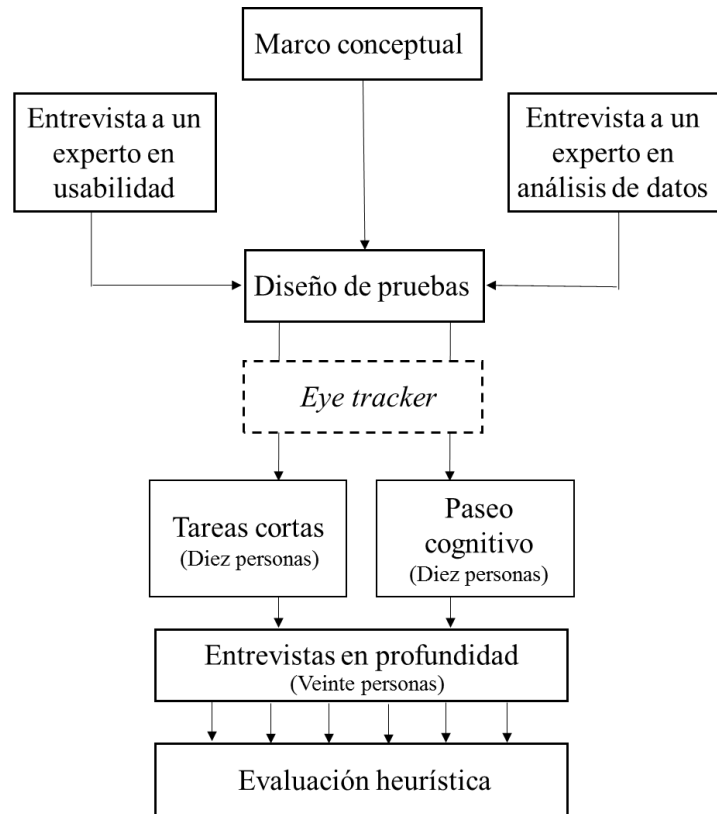
La experiencia de usuario no solo se refiere a la interacción del visitante con el sitio web y a la usabilidad de la página, sino que implica la experiencia y satisfacción del mismo cuando compra y usa un producto o servicio (Toub, 2000). Por lo tanto, al desarrollar un sitio web se deben tener en cuenta al consumidor y su experiencia en el sitio web para crear valor, fidelizar y retenerlo.

El producto se complementa a través de la experiencia de usuario ya que la última llama su atención a través de las emociones, creando así relación entre el usuario y la empresa. Por lo tanto, la experiencia de usuario debe hacerse de acuerdo con el contexto de uso que influye en la interacción de los consumidores con los productos (Moczarny, de Villiers y van Biljon, 2012).

En conclusión, la usabilidad, la arquitectura de la información y la experiencia de usuario se encuentran interrelacionadas en forma estrecha, ya que el objetivo de la usabilidad no solo trata de mejorar el rendimiento del usuario en la interacción con el sitio web, sino que se intenta resolver el problema estratégico de la utilidad del producto lo mismo que el psicológico del placer y la diversión de su uso (Definición y conceptos, 2015).

## 6 METODOLOGÍA

La metodología implementada para el trabajo de grado consta de una investigación mixta con clientes y no clientes que se desarrolló en las siguientes etapas (ver imagen 1): en la primera se realizó una entrevista a un experto en usabilidad y otra a un experto en análisis de datos. La segunda etapa comprendió el diseño y la realización de unas pruebas a clientes y no clientes según las herramientas de paseo cognitivo y tareas cortas por medio de la herramienta de *eye tracking*. Y una tercera etapa, en la que se evaluó la usabilidad del portal web por medio de 47 heurísticas agrupadas en cinco categorías, correspondientes a las etapas del proceso de compra: conciencia y reconocimiento del problema, búsqueda de información, proceso de decisión de compra, transacción y factores que afectan la experiencia de usuario durante todo el proceso de compra.



**Imagen 1.** Esquema de la metodología

Fuente: elaboración propia

La muestra seleccionada fue de 20 personas, hombres y mujeres comprendidas en un rango de edad de 25 a 35 años que hayan realizado compras en internet. De esta muestra se escogieron diez clientes del portal web Cdiscount y diez no clientes, para identificar las falencias relacionadas con uso de las herramientas involucradas en la experiencia de usuario dentro del proceso de compra.

Según Jakob Nielsen (Definición y conceptos, 2015, el número de participantes necesarios para detectar el 100% de los problemas más relevantes de usabilidad de un diseño se encuentra en torno a 15.

El alcance de esta investigación se circunscribe a un listado de conclusiones y recomendaciones acerca de la usabilidad del portal web Cdiscount, enfocada en el proceso de compra.

## 6.1 FUENTES

- Un experto en usabilidad y otro experto en análisis de datos para conocer las herramientas necesarias para tener una buena experiencia de usuario en el proceso de compra en línea.
- 20 personas (hombres y mujeres) en un rango de edad de 25 a 35 años que hayan realizado compras en internet, divididos en diez clientes y diez no clientes para analizar sus experiencias de usuario en el proceso de compra en el portal web.

## 6.2 HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

### 6.2.1 PRUEBAS DE *EYE TRACKING*

*Eye tracker* es una herramienta de medición, que «mide desde el punto de vista inicial (“de donde estamos mirando”) o del movimiento de un ojo en relación con la cabeza; esta herramienta graba cada movimiento del ojo y resalta las áreas más activas del campo de visión» (Friedman, 2001, p. 15).

El *eye tracker* es una herramienta no invasiva que les permite a los usuarios realizar tareas de forma natural, siendo esta una herramienta de memoria visual que le permite a quien la está utilizando obtener datos precisos y cuantificables (Simple usability. Behavioural Research Consultancy, 2015).

Esta herramienta permitió el registro visual de la realización de las pruebas de cada participante, la identificación de los puntos de atención comunes entre los usuarios e hizo posible conocer el recorrido visual y la navegación del usuario entre las diferentes páginas para finalizar el proceso de compra.

### 6.2.2 PASEO COGNITIVO

El paseo cognitivo es una técnica en la que los evaluadores crean escenarios a partir de una tarea específica para que el usuario interactúe con la interfaz. Para su realización se deben establecer las tareas por realizar y su respectivo propósito (Rowley y Rhoades, 1992).

Este método se considera útil para comprender el pensamiento y la toma de decisión del usuario cuando interactúa con un sistema, en especial la primera vez o en los casos de usuarios poco

frecuentes (Sánchez, 2011). El método de paseo cognitivo tienen como objetivo evaluar la facilidad en el aprendizaje de las interfaces de un software (Spencer, 2000).

Un paseo cognitivo se compone de dos fases, la preparación y la evaluación. En la fase de preparación los evaluadores seleccionan unas tareas representativas de la aplicación, para cada tarea estos describen el estado inicial de la interfaz, las acciones secuenciales para completar la tarea y su respectiva meta. Durante la fase de evaluación la interacción entre el usuario y la interfaz es analizada en profundidad, viendo a cada usuario en acción para determinar que metas debió haber alcanzado, si las indicaciones y las etiquetas indujeron en el usuario a realizar la acción correcta, asumiendo las metas correctas y como las metas de los usuarios cambiaron en respuesta a la retroalimentación de la interfaz después de su ejecución (Polson, Lewis, Rieman y Wharton, 1992, p. 13).

A través de la herramienta de paseo cognitivo se evidenciaron los problemas de usabilidad en tiempo real al conocer las rutas de navegación y toma de decisiones que realiza el usuario durante el proceso de compra. Así mismo, se logró identificar los puntos de atención del usuario y su recorrido visual en cada una de las páginas involucradas en la realización de la prueba.

### 6.2.3 ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD FOCALIZADA SEMIESTRUCTURADA

La entrevista en profundidad, según Taylor y Bodgan (en Flores-Guerrero, 2011), se entiende como encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes para comprender la perspectiva de los últimos respecto a sus vidas, experiencias o situaciones.

La entrevista puede definirse como un proceso comunicacional intencional entre el entrevistador y el entrevistado enmarcado por unos objetivos de estudio. También puede considerarse como una técnica para generar información entre la interacción de unas preguntas y unas respuestas. El tipo de entrevista por utilizar en la presente investigación es de tipo semiestructurado ya que en su técnica existe un alto componente de racionalidad y debe tener un fin preciso y determinado (Flores-Guerrero, 2011).

La entrevista en profundidad facilitó el entendimiento y la interpretación de los resultados de las pruebas de tareas cortas y del paseo cognitivo, al permitir la profundización en profundizar en los hallazgos encontrados para más tarde realizar el listado propuesto de recomendaciones.

### 6.2.4 EVALUACIÓN HEURÍSTICA

El primer paso para mejorar la experiencia de usuario es evaluar lo que ya existe y esto se hace a través de la evaluación heurística, uno de los métodos más usados en la evaluación de la usabilidad de un comercio electrónico.

La evaluación heurística es un método de ingeniería de usabilidad cuyo objetivo es encontrar los problemas de la misma en el diseño de una interfaz de usuario, para que estos inconvenientes se puedan resolver como parte de un proceso interactivo (Nielsen Norman Group, 2015a). El método de evaluación heurística propuesto por Nielsen y Molich en 1990 plantea diez reglas o principios para el diseño de la interacción. Las mismas se denominan heurísticas debido a que son reglas generales y directrices no específicas de usabilidad (Nielsen Norman Group, 2015b).

Las diez heurísticas planteadas por Nielsen Norman Group (2015b) son: la visibilidad del estatus del sistema, la compatibilidad entre el sistema y el mundo real, el control y la libertad del usuario, la consistencia y los estándares, la prevención del error, el reconocimiento antes que el recuerdo, la flexibilidad y la eficiencia en el uso, el diseño estético y minimalista, la ayuda a los usuarios para reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores, y la ayuda y documentación.

La evaluación heurística involucra un grupo de evaluadores para examinar la interfaz y juzgar la conformidad a partir de los principios de usabilidad antes nombrados. Para la correcta evaluación de la usabilidad de un sitio web se necesita más de una persona, ya que una sola no es capaz de identificar todos los problemas. De esta manera, diferentes usuarios logran identificar distintos errores o reiterar los problemas ya identificados (Nielsen Norman group, 2015b).

Según Nielsen Norman Group (2015b), al evaluar una interfaz existen unos errores de usabilidad que los usuarios logran identificar con facilidad y otros problemas que solo algunos usuarios identifican. Sin embargo, esto no quiere decir que los mejores evaluadores de una interfaz tengan siempre el mismo desempeño al evaluar diferentes sitios.

La evaluación heurística se desarrolla con una inspección individual de la interfaz de cada evaluador; esta última por lo general se graba y con posterioridad se realiza un reporte escrito de cada evaluador en el que se verbalizan sus comentarios durante la interacción con la interfaz.

Es importante que durante la evaluación un observador asista la sesión para el caso en que se presenten problemas y para que además intérprete las acciones de los usuarios para inferir como las mismas se relacionan con los problemas de usabilidad en el diseño de la interfaz (Nielsen Norman Group, 2015b.).

La herramienta de evaluación heurística permitió calificar la usabilidad del portal web y entender en cuáles aspectos se encuentra débil y en cuáles otros fuerte para más tarde hacer énfasis en los aspectos por mejorar en el listado de recomendaciones.

Para la evaluación del portal web Cdiscount se utilizaron 47 heurísticas, que se agruparon en cinco categorías referentes a las etapas dentro del proceso de compra según el siguiente orden para facilitar el entendimiento del comportamiento del cliente durante dicho proceso para poder entender las necesidades de los clientes y su punto de vista (Bonastre y Granollers, 2013. p. 2):

- Conciencia y reconocimiento del problema: es el primer paso del proceso; en esta etapa los usuarios usan herramientas de búsqueda y navegación para encontrar productos y servicios que cubran sus necesidades. El sitio web debe estimular la decisión de compra y suplir sus necesidades.
- Búsqueda de información: es la etapa siguiente, en la que el consumidor está buscando la solución a sus problemas y necesidades. El usuario busca fuentes de información relacionadas con los productos de su interés.
- Proceso de decisión de compra: es la etapa en la que los usuarios evalúan diferentes productos sobre la base de la verificación de los atributos para encontrar el producto que les ofrece más y mejores beneficios. Después de este proceso el cliente toma una decisión.
- Transacción: el último paso en el proceso de decisión de compra es efectuar el pago, que debe ser claro y confiable para llevar al cliente a que finalice el proceso.
- Factores que afectan la experiencia de usuario durante todo el proceso de compra: diferentes factores afectan el proceso de compra y contribuyen a satisfacer la experiencia de usuario. Uno de los más importantes es la confianza debido a que el usuario debe creer en el sitio web para finalizar el proceso de compra.

Con posterioridad se utilizó un sistema de puntaje para tener resultados cuantitativos. Esta herramienta de evaluación asiste a los evaluadores al asignar una escala de Likert de 1 a 5 para respuestas de “sí” o “no”.

El siguiente es el puntaje asignado a cada una de las respuestas:

Y (sí): 5 puntos

N (no): 1 punto

1 punto: totalmente en desacuerdo

2 puntos: en desacuerdo

3 puntos: ni en desacuerdo ni de acuerdo

4 puntos: de acuerdo

5 puntos: totalmente de acuerdo

Según las heurísticas utilizadas, el puntaje máximo es de 235 puntos y para que la prueba se considere exitosa debe ser mayor a 223, correspondiente al 95% del puntaje máximo.

### 6.3 PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación comprende los siguientes pasos:

**Tabla 1.** Proceso de investigación

<b>¿Qué?</b>	<b>¿Para qué?</b>	<b>¿Cómo?</b>	<b>¿Dónde?</b>
Realización de una entrevista a un experto en usabilidad	Para diseñar las pruebas de investigación	Con un guion de entrevista enfocado a usabilidad en comercio electrónico	Medellín, Colombia, vía <i>Skype</i>
Realización de una entrevista a un experto en análisis de datos	Para diseñar las pruebas de investigación e identificar los problemas de usabilidad a partir del análisis de datos	Con un guion de entrevista enfocado al análisis de datos de un comercio electrónico que permite el diagnóstico relacionado con la usabilidad	Medellín, Colombia, vía <i>Skype</i>
Diseño de pruebas de evaluación de usabilidad	Para medir el nivel de usabilidad del portal web Cdiscount y evaluar la experiencia de usuario	A partir de la identificación de los elementos clave en el proceso de compra en un comercio electrónico	Mercalab EAFIT
Realización de pruebas de tareas cortas: navegación por páginas e identificación de herramientas	Para analizar la usabilidad del sitio y evaluar la experiencia de usuario	A través del diseño y ejecución de pruebas de tareas cortas en el portal web Cdiscount a través de la herramienta de <i>eye tracker</i>	Mercalab EAFIT

Realización de prueba de paseo cognitivo: definición de tres o cuatro actividades con un tiempo definido en observación	Para evaluar los tiempos en el proceso de compra, registro, aplicación de cupones y descuentos asociados con un medio de pago y experiencia de usuario	A través del diseño y ejecución de pruebas de evaluación del proceso de compra en el portal web Cdiscount a través de la herramienta de <i>eye tracker</i>	Mercalab EAFIT
Realización de una entrevista en profundidad a la muestra seleccionada	Para conocer la experiencia de compra de los clientes y no clientes en el portal web Cdiscount y cruzar los resultados con las pruebas de tareas cortas y paseo cognitivo	A través de un guion de entrevista enfocado a la experiencia de usuario durante la realización de las pruebas	Mercalab EAFIT
Evaluación heurística	Para realizar una evaluación cuantitativa e identificar los problemas de usabilidad del portal web Cdiscount.	A través de las heurísticas planteadas en el documento por Bonastre y Granollers (2013), enfocadas al análisis de usabilidad de un comercio electrónico	Mercalab EAFIT

Fuente: elaboración propia

## 7 ANÁLISIS Y EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se presentan el análisis de las pruebas de tareas cortas y paseo cognitivo, los hallazgos de las entrevistas en profundidad y la evaluación heurística del sitio web Cdiscount para diagnosticar su usabilidad.

### 7.1 ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS

Para el análisis de las pruebas de tareas cortas y paseo cognitivo se utilizó la herramienta de *eye tracker* para registrar el recorrido visual y los puntos de atención de cada persona de la muestra seleccionada. Los hallazgos obtenidos resultaron a partir de la observación y el análisis de cada uno de los videos de la realización de las pruebas en las que se evaluó que cada usuario hubiese cumplido la tarea solicitada en el tiempo esperado. Además, se evaluaron la interacción y el reconocimiento de los elementos y herramientas que facilitan el proceso de compra del portal web.

#### 7.1.1 TAREAS CORTAS



El análisis de las pruebas de tareas cortas se realizó mediante la visualización de los videos de cada participante, lo que se evidencia a través de la captura de los momentos más relevantes representados en las imágenes que se muestran a continuación.

## PARTE I

En esta parte se les solicitó a los usuarios que realizaran un recorrido por el *home*, la vitrina de producto, la página de producto, la de lista de productos, el inicio de sesión, la página de carrito de compra, la del método de envío y la del módulo de pago y se analizaron el recorrido visual del usuario y los puntos de atención de primer impacto.

Paso 1: visualización del *home*.



**Imagen 2.** Visualización del *home*

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

En la imagen 1 se puede observar que, en la página principal, las banderas de descuento rojas llaman la atención del usuario, ya que fueron uno de los primeros puntos de observación. Se destacan los productos ubicados en el medio y al lado izquierdo en el *scroll* cero.

El recorrido más frecuente durante la navegación del *home* fue en el siguiente orden de observación: la bandera, la imagen del producto y el texto alusivo a la descripción del producto u oferta.

Paso 2: visualización de la vitrina de producto.



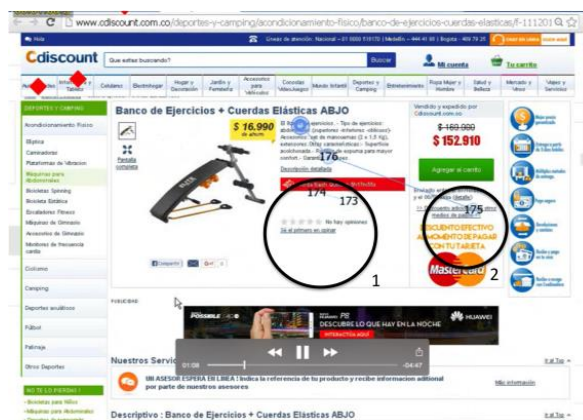
**Imagen 3.** Visualización de la vitrina de producto

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

En la vitrina del producto el usuario dirigió su mirada en primera instancia al producto de la segunda posición y focalizó el recuadro derecho de publicidad.

Según las pruebas realizadas, los usuarios realizaron una navegación enfocada en el centro de la página y tuvieron menor relevancia los extremos.

Paso 3: visualización de la página de producto.



**Imagen 4.** Visualización de la página de producto

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

Durante la navegación de la página de producto, el usuario por lo general lo primero que vio fue el título del producto, después la imagen y luego el espacio señalado con el número 1 y a continuación el marcado con el número 2 en la imagen 3.

El precio y el botón de agregar al carrito no fueron los primeros focos de atención de la página. El menú izquierdo y el extremo derecho de la misma pasaron desapercibidos para la mayoría de los usuarios.

Paso 4: visualización de la lista de producto.



**Imagen 5.** Visualización de la página lista de producto

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

En la página de producto, los dos grandes focos de atención fueron el producto destacado y el recuadro de publicidad de la derecha. Los usuarios focalizaron su mirada en las banderas amarillas y más tarde en el precio tachado.

Pocos usuarios fijaron su mirada en el menú izquierdo.

Paso 5: visualización de la página de proceso de registro y creación de cuenta.

- Inicio de sesión:



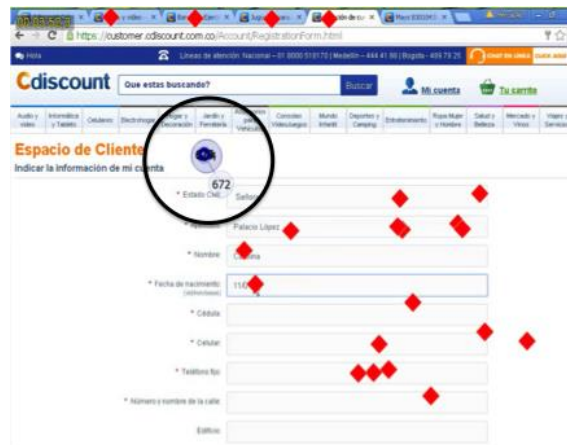
**Imagen 6.** Visualización de la página de inicio de sesión

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

En esta página, el usuario hizo una lectura de izquierda a derecha mediante un reconocimiento de la página para diligenciar sus datos en el campo correcto.

Los usuarios se detuvieron para leer el texto de seguridad reducida indicado en la imagen 5.

- Registro:



**Imagen 7.** Visualización de la página de registro

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

Durante el proceso de registro, los usuarios hicieron una lectura de arriba hacia abajo y en la mitad del proceso desviaron su mirada a otros puntos fuera de los campos de registro. La realización de este paso tomó más tiempo del esperado.

Paso 6: visualización del carrito de compra.



**Imagen 8.** Visualización de la página de carrito de compra

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

Durante la navegación de la página del carrito de compra, los usuarios centraron su mirada sobre todo en el total de la compra y en el valor del producto individual. El segundo punto de atención se enfocó en los logos de seguridad y más tarde en el *banner* de publicidad que ocupa una parte significativa de la página.

Paso 7: visualización de la página de métodos de envío.



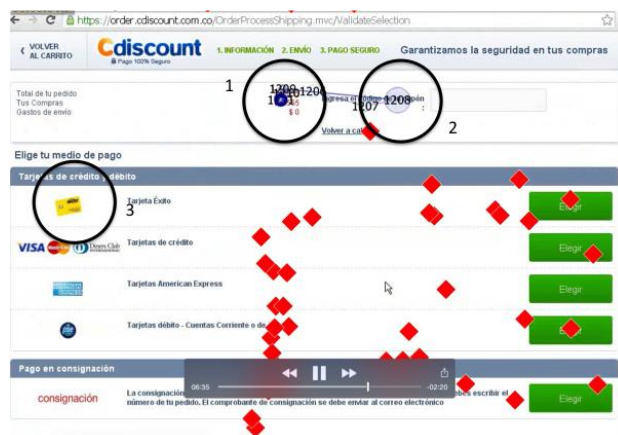
**Imagen 9.** Visualización de la página de métodos de envío

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

En la página de métodos de envío, la mayoría de usuarios focalizaron su atención en los métodos de entrega “punto entrega”, invirtieron gran parte del tiempo dispuesto para esta tarea en la lectura de dichos puntos y pasaron de largo las otras modalidades de envío.

Los usuarios no detuvieron su mirada en el recuadro de confirmación de dirección de envío.

Paso 8: visualización de la página de módulo de pago.



**Imagen 10.** Visualización de la página de módulo de pago

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

Los usuarios dirigieron su atención al total y al subtotal de la compra y a continuación centraron su mirada en el primer medio de pago “Tarjeta Éxito”.

## PARTE II

En esta parte de la prueba se les solicitó a los usuarios identificar “el carrito de compra”, “mi cuenta”, “chat en línea”, el buscador, búsqueda de una categoría en el menú principal y selección de un filtro en el menú izquierdo y se evaluó el tiempo y el cumplimiento en la realización de cada tarea.

Paso 1: identificación de las herramientas en el proceso de compra.



**Imagen 11.** Identificación de las herramientas

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

Durante este proceso, los usuarios identificaron las herramientas involucradas en el de compra en el tiempo esperado.

Paso 2: búsqueda de una categoría dentro del menú principal.





**Imagen 12.** Búsqueda de una categoría en el menú principal

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

A los usuarios les dio dificultad la realización de esta tarea y no encontraron con facilidad la categoría solicitada. Para llegar al objetivo ingresaron a varios departamentos de compra y les tomó mucho tiempo finalizar la tarea.

Paso 3: selección de un filtro en el menú izquierdo.



**Imagen 13.** Selección de un filtro

Fuente: video de la prueba de tareas cortas

Los usuarios en su mayoría encontraron el menú izquierdo con facilidad; sin embargo, se tomaron más tiempo de lo esperado para encontrar la marca que se les pidió filtrar.

## 7.1.2 PASEO COGNITIVO

### PARTE I: proceso de compra de un producto

Paso 1: agregar al carrito de compra.

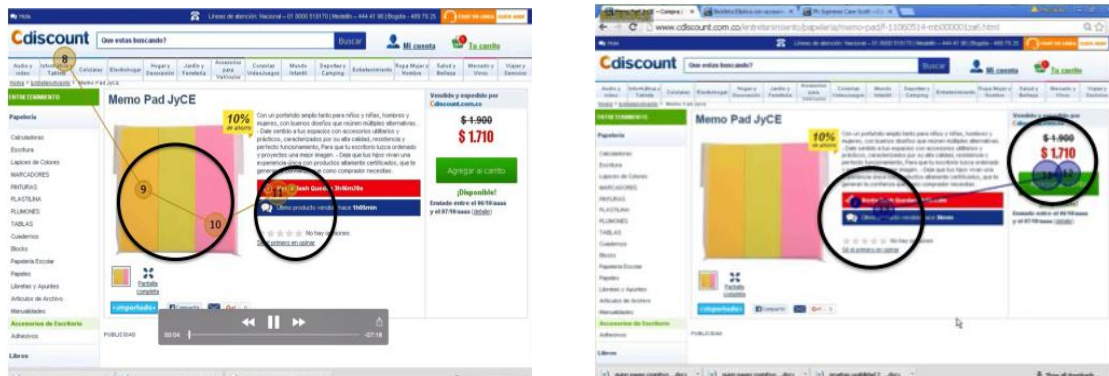


Imagen 14. Agregación de un producto al carrito de compra

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al ingresar a la página de producto, los usuarios por lo general centraron su mirada en la imagen del producto, luego en la bandera de las unidades disponibles y el tiempo de la oferta y por último en el precio y en el botón de “agregar al carrito”.



Imagen 15. Página de carrito de compra: puntos de atención

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo



Al ingresar al carrito de compra, el usuario enfocó su atención en la imagen del producto, posteriormente en el valor total de la compra y en seguida en el botón de compra, tal como lo ilustra la imagen 15.

Paso 2: registro o inicio de sesión.



**Imagen 16.** Página de inicio de sesión

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al ingresar a la página de inicio y creación de cuenta, los usuarios realizaron una lectura de izquierda a derecha e ingresaron sus datos. Varios usuarios tuvieron problemas con la recuperación de su clave y con el inicio de sesión a través de *Facebook*.



**Imagen 17.** Página de creación de cuenta

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

El ingreso de los datos para la creación de cuenta se realizó sin inconvenientes y el usuario entendió el proceso; sin embargo, el mismo es largo y toma varios minutos. El formato por diligenciar tiene campos repetidos y con palabras no usuales, como “número y nombre de calle”, opciones que no se usan en Colombia.

El usuario, para finalizar el proceso de creación de cuenta, debe diligenciar dos apellidos y esto no se solicita en el mismo.



**Imagen 18.** Finalización del proceso de creación de cuenta

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al finalizar el proceso de creación de cuenta todos los usuarios se perdieron. Esta página no contiene un elemento que indique la acción que ha de seguirse.

Paso 3: selección del método de envío.



**Imagen 19.** Página de selección del método de envío

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Los usuarios registrados, una vez agregaron el producto al carrito de compra y seleccionaron el botón “comprar”, ingresaron en forma directa a la página de envío. En esta página los usuarios centraron su mirada en las opciones de envío y su valor y más tarde revisaron sus datos personales y seleccionaron el botón “validar”.

Paso 4: selección método de pago.



**Imagen 20.** Página de selección del medio de pago

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

En la página de módulo de pago, los usuarios se enfocaron, en primera instancia en el medio de pago “Tarjeta Éxito” y posteriormente en las otras franquicias: *Master Card* y *Visa*.  
Paso 5: transacción.



**Imagen 21.** Página de ingreso de datos bancarios

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

El proceso de introducción de datos bancarios se completó de manera fácil y rápida. En este proceso hubo una lectura de arriba hacia abajo y no se presentaron irregularidades.

Paso 6: confirmación de pago.



## Imagen 22. Página de confirmación de pago

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

El proceso de transacción fue simple y de corta duración.

PARTE II: aplicación de un cupón.

Paso 1: agregar producto al carrito de compra.



## Imagen 23. Página de producto: puntos de atención 1

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo



## Imagen 24. Página de producto: puntos de atención 2

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al ingresar a la página de producto, como lo muestra la imagen 23, los usuarios focalizan su atención en la bandera de ahorro, luego en la imagen del producto y por último en la bandera de tiempo de la oferta. Más tarde enfocaron su mirada en el precio y seleccionaron el botón “agregar al carrito”, como se muestra en la imagen 24.





**Imagen 25.** Página de carrito de compra: puntos de atención

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al entrar a la página del carrito de compra, los usuarios por lo general centraron su mirada en el producto, luego en el total de la compra y continuaron con la selección del botón “comprar” para seguir con el proceso.

Paso 2: selección de método de envío.



**Imagen 26.** Página de selección del método de envío: puntos de atención

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Los usuarios seleccionaron el método de envío al enfocar su mirada en su costo y, una vez seleccionaron la modalidad de envío, encitraron con facilidad el botón de “validar”.

Paso 3: selección del medio de pago.



**Imagen 27.** Página de módulo de pago: ingreso de cupón

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al llegar al módulo de pago, los usuarios enfocaron su mirada en los medios de pago y tardaron unos segundos en encontrar el espacio para diligenciar el cupón; sin embargo, cuando lo encontraron, diligenciaron los datos sin ningún inconveniente. Este proceso les tomó a los usuarios más tiempo de lo esperado.



**Imagen 28.** Verificación del descuento aplicado con cupón

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

El usuario, una vez introdujo el descuento, identificó el botón de “volver a calcular” y enfocó su mirada en el nuevo valor calculado.

### PARTE III: cálculo de descuento con un medio de pago.

Paso 1: agregar un producto al carrito de compra.



**Imagen 29.** Página de producto: cálculo del descuento con un medio de pago

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Los usuarios en la página de producto focalizaron su mirada en el producto, más tarde en la bandera del tiempo de la oferta y por último en el precio.



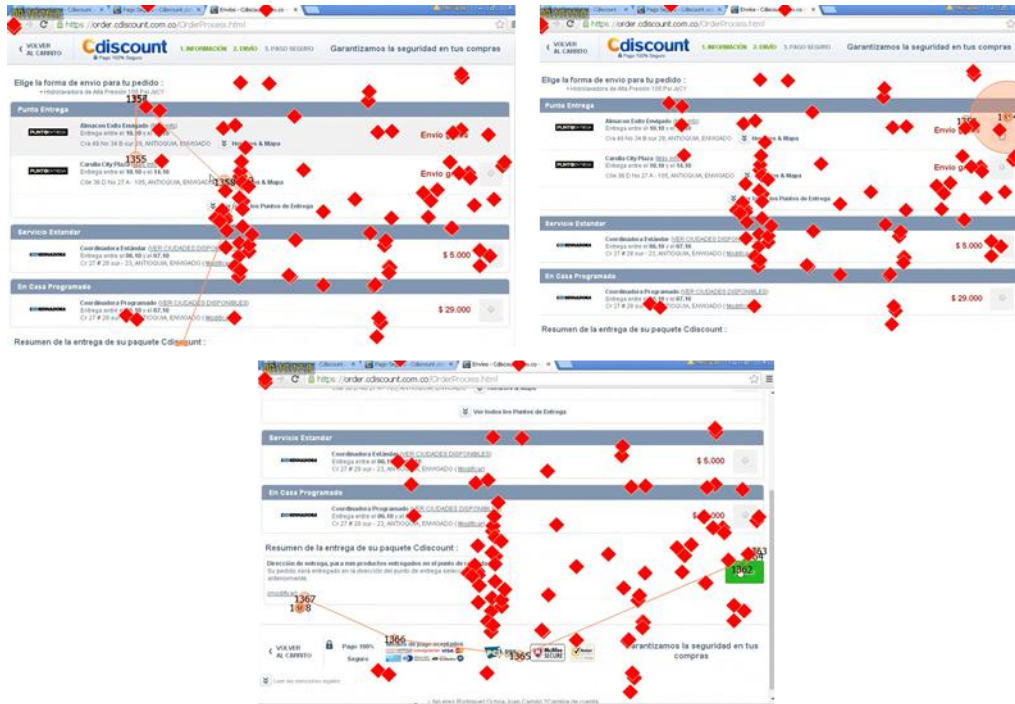
**Imagen 30.** Página de carrito de compra: cálculo del descuento con un medio de pago

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

Al entrar a la página del carrito de compra, el usuario centró su mirada en el producto y en el total de la compra y por último en el botón “comprar”.

Paso 2: selección del método de envío.





**Imagen 31.** Página de selección del método de envío: cálculo del descuento con un medio de pago específico

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

En la escogencia del método de envío, los usuarios reconocieron con facilidad los métodos de envío y enfocaron su mirada en su costo.



**Imagen 32.** Página de módulo de pago: cálculo del descuento con un medio de pago

Fuente: Video de la prueba de paseo cognitivo

En la imagen 32 se muestra que el usuario está perdido y no encuentra la forma de calcular el medio de pago. La mayoría de los usuarios no pudieron calcular el descuento adicional con el medio de pago y enfocaron su mirada en el ícono de volver a calcular repetidas veces, como se



muestra en dicha imagen. Por último, al no encontrar cómo calcular el descuento, abandonaron la prueba.

## 7.2 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD

A continuación se presentan de manera desglosada los resultados de las entrevistas según las pruebas realizadas de tareas cortas y paseo cognitivo. Como se evidencia en la imagen 32, correspondiente a una nube de palabras realizada con la aplicación en línea *Wordle*, esta resume los hallazgos más relevantes de las entrevistas en profundidad realizadas a los usuarios con posterioridad a la realización de las pruebas de tareas cortas y paseo cognitivo.

La saturación en cuanto a publicidad, letra e información y la confusión en la mecánica de precios y descuentos fueron las apreciaciones más comunes dadas por los usuarios. A su vez, mencionaron que dicha saturación genera desconfianza y la complejidad en el proceso de compra conduce a frustración al no poder finalizar las tareas solicitadas.

Imagen 33. Principales hallazgos de las entrevistas en profundidad



Fuente: elaboración propia

### 7.2.1 TAREAS CORTAS

El siguiente listado resalta los hallazgos más frecuentes evidenciados en las entrevistas a los usuarios que realizaron la prueba de tareas cortas:

- El portal web Cdiscount tiene mucha información y distracción, es muy saturado, es pesado.
- Existen muchas opciones de envío; la opción que primero recuerdan los usuarios es la de recogida en los almacenes.
- A los usuarios les parece fácil de navegar pero sienten que es muy saturado el portal web.

- Para los usuarios, Cdiscount tiene en común con otros comercios electrónicos las herramientas del proceso de compra y su ubicación visual, tales como el carrito, el buscador y el menú izquierdo, entre otras.
- Las razones por las que los usuarios compran en otros comercios electrónicos son: precios bajos, descuentos, velocidad de entrega, confiabilidad, facilidad y rapidez a la hora de comprar, disponibilidad del producto, detalles del producto, información técnica del producto y videos en los que se muestra la relación del producto con el usuario, chat en vivo, información organizada, productos sugeridos y mejores descuentos del día.
- Los usuarios ven a Cdiscount como un comercio electrónico confiable porque está respaldado por la marca Éxito. Los usuarios que no conocen Cdiscount dicen que les da desconfianza por los colores y por tanta publicidad que parece de tipo *spam*.
- En general, los usuarios no recordaron la imagen ni la marca de la publicidad, aunque fueron conscientes de que hay mucha publicidad.
- Las causas de que originaron la mayor distracción para a los usuarios fueron el colorido, la saturación, mucha información, la publicidad y la letra pequeña.
- En general, para los usuarios la tarea más retadora durante la prueba de tareas cortas fue encontrar una categoría de producto específica en el menú de navegación. El menú les pareció muy largo, con mucha información para leer y letra pequeña, por lo cual les tomó mucho tiempo encontrar lo que necesitaban.
- En general, los usuarios dicen que la página web no es fácil de leer porque hay mucha información, publicidad, cosas que saltan a la vista, marcas y la letra es muy pequeña.
- Varios usuarios recuerdan haber visto los precios tachados que dan sensación de barato.
- Varios clientes resaltaron que han comprado productos en Cdiscount que ya tenían en mente: comprarlos fue fácil, ya que solo hay que buscarlos por el nombre y comprarlos. Pero no les gusta explorar el portal web porque se aburren, se cansan de los ojos o no encuentran nada que les llame la atención.
- Los usuarios resaltan que recuerdan que algunas páginas tenían publicidad, porque eran diferentes a los productos que se ofrecían en las mismas.

### 7.2.2 PASEO COGNITIVO

El siguiente listado resalta los hallazgos más frecuentes evidenciados en las entrevistas a los usuarios que realizaron la prueba de paseo cognitivo:

- Varios usuarios consideraron que el proceso de compra de Cdiscount tiene más pasos que otros comercios electrónicos y que les tomó mucho tiempo registrarse.
- La mayoría de los usuarios consideraron que lo más retador de las pruebas de paseo cognitivo consistió en encontrar dónde se ingresan el cupón de descuento y el descuento con medio de pago. Consideraron que no se debe avanzar tanto en la compra para calcular un descuento y que el mismo debería estar visible cuando se ingresa el producto al carrito.
- Algunos usuarios se sintieron frustrados por no encontrar dónde se ingresaba el cupón de descuento.
- Algunos usuarios clientes se sintieron decepcionados al volver a realizar el proceso de compra y ver que no se había mejorado desde su última experiencia de compra.
- Varios usuarios clientes de Cdiscount que no recordaron la contraseña para registrarse tuvieron que desertar de la prueba, ya que al solicitar “recuperar la clave” la misma no les llegó en el momento oportuno a su correo.
- Varios usuarios consideraron que el proceso de compra no es intuitivo.

### 7.3 ANÁLISIS Y EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN HEURÍSTICA

El siguiente apartado contiene las heurísticas aplicadas en la evaluación de la usabilidad del portal web. Las heurísticas utilizadas se dividen en cinco grupos en relación con las etapas del proceso de compra: conciencia y reconocimiento del problema, búsqueda de información, proceso de decisión de compra, transacción y factores que afectan la experiencia de usuario durante todo el proceso de compra.

#### 7.3.1 CONCIENCIA Y RECONOCIMIENTO DEL PROBLEMA

Las heurísticas están enfocadas hacia la evaluación de los elementos y herramientas que facilitan la búsqueda y la navegación dentro del sitio web, con el propósito de permitirle al usuario navegar entre secciones y encontrar los productos y la información deseada. Además, se evalúan los elementos que orientan al usuario y estimulan la decisión de compra.

## BÚSQUEDA Y HERRAMIENTA DE NAVEGACIÓN

**Tabla 2.** Heurística: búsqueda y herramientas de información

HEURÍSTICA	PUNTAJE	COMENTARIOS
¿Es la navegación suficientemente obvia entre las secciones relacionadas?	(1 2 3 4 5) 1	
¿El sitio web utiliza una jerarquía lógica para clasificar y encontrar los productos?	(1 2 3 4 5) 1	
¿Las páginas de categoría incluyen filtros apropiados?	(1 2 3 4 5) 1	Incluyen filtros pero las categorías de los mismos no son correctas. Los usuarios no los usan
¿El sitio web tiene un buscador para localizar los productos y la información?	(1 2 3 4 5) 3	Sí lo tiene pero no es atractivo y no funciona según las expectativas del cliente
¿Existen mecanismos apropiados como filtros para refinar los resultados de la búsqueda?	(1 2 3 4 5) 3	Sí existen pero no son apropiados
¿Las páginas y subpáginas proveen elementos de orientación?	(1 2 3 4 5) 2	Sí hay pero no son visibles: son invisibles para los usuarios
¿El proceso de compra incluye un indicador de progreso en la parte superior de las páginas de pago?	(NO/SÍ) S	
¿El sitio web muestra con claridad los botones de <i>call to action</i> ?	(1 2 3 4 5) 4	Lo hace pero tienen letra pequeña.
¿El sitio web incluye un mapa del sitio?	(NO/SÍ) N	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Los resultados de las heurísticas relacionadas con la búsqueda y las herramientas de navegación del sitio web Cdiscount fueron bajos debido a que el mismo no contiene herramientas óptimas

que facilitan la búsqueda. Además, la relación entre secciones no es suficientemente obvia y no existe una jerarquía lógica para clasificar y encontrar los productos. Sin embargo, el sitio web tiene indicadores de progreso del proceso de pago y muestra con claridad los botones de *call to action*.

## ESTIMULACIÓN EN LA DECISIÓN DE COMPRA

**Tabla 3.** Heurística: estimulación en la decisión de compra

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿El sitio usa elementos para llamar la atención del usuario?	(1 2 3 4 5)	1	Sí están pero no se cumple el objetivo. Distrae y genera desconfianza y confusión
¿Los nuevos productos y ofertas especiales se anuncian en forma destacada?	(1 2 3 4 5)	1	Sí están pero no se cumple el objetivo. Distrae y genera desconfianza y confusión
¿La página muestra el número de usuarios visitantes?	(NO/SÍ)	S	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Los resultados de las heurísticas relacionadas con la estimulación en la decisión de compra fueron negativos debido a que, a pesar de que el sitio web utiliza elementos para llamar la atención del usuario y destaca las ofertas especiales, los mismos son exagerados, distraen la atención del usuario y le generan desconfianza y confusión.

### 7.3.2 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Las heurísticas de esta sección se basan en la calidad de la información, enfocadas hacia las necesidades del usuario durante el proceso de compra.

**Tabla 4.** Heurística: búsqueda de información

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿La información de productos es apropiada, informativa y convincente?	(1 2 3 4 5)	3	No hay información suficiente del producto y la que existe no es relevante
¿El sitio web provee información y servicios de valor agregado?	(1 2 3 4 5)	1	Sí existen pero los usuarios no los encuentran
¿La página web se actualiza con regularidad?	(1 2 3 4 5)	5	
¿El contenido se basa en las necesidades del usuario?	(1 2 3 4 5)	1	No hay contenido personalizado
¿Existe algún indicador sobre la disponibilidad del producto en el proceso de compra?	(NO/SÍ)	S	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Los resultados de las heurísticas de búsqueda de la información fueron positivos en cuanto a que la información se actualiza con regularidad y a que existe un indicador de disponibilidad del producto; sin embargo, no hay suficiente información acerca del producto y la existente no es relevante.

### 7.3.3 PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA

Las heurísticas de este grupo evalúan la información relacionada con el producto en cuanto a su ficha técnica, recomendaciones, costos y tiempo de envío. Además, evalúa las herramientas que facilitan la agregación de productos para finalizar el proceso de decisión de compra.

### EVALUACIÓN ALTERNATIVA

**Tabla 5.** Heurística: evaluación de alternativa

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿Existe suficiente información relacionada con el producto o servicio?	(1 2 3 4 5)	3	Sí existe pero no está completa, no es atractiva y no es suficiente para reafirmar la decisión de compra
¿Los clientes pueden hacer comentarios en comentarios de otros clientes?	(NO/SÍ)	N	No en todos los productos se pueden realizar comentarios
¿En el momento en que la orden carga la compra, los costos de IVA y de envío se especifican lo más pronto posible en el proceso respectivo?	(1 2 3 4 5)	1	
¿Hay información acerca de las fechas de envío?	(NO/SÍ)	S	
¿El sitio web provee productos recomendados?	(1 2 3 4 5)	5	
¿El sitio web provee productos relacionados con los productos seleccionados?	(1 2 3 4 5)	1	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Los resultados de las heurísticas de evaluación de alternativas fueron negativos debido a que existe información relacionada con el producto, pero no es completa, suficiente ni atractiva para reafirmar la decisión de compra del usuario. Los clientes no pueden hacer comentarios acerca de los productos y de su experiencia de compra y la información de envío (costos y tiempo) no es de primera mano.

DECISIÓN

**Tabla 6.** Heurística: decisión

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿La página web tiene carrito de compra accesible de todas las páginas?	(NO/SÍ)	S	
¿El sitio web tiene lista de deseos?	(NO/SÍ)	N	
¿El sitio web tiene agente de inteligencia que asiste al cliente?	(NO/SÍ)	S	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Los resultados de las heurísticas de decisión de compra fueron positivos, ya que la página tiene carrito de compra accesible desde todas las páginas y existen agentes que asisten al cliente durante el proceso de compra. Su única calificación negativa se debió a que la página no contiene una lista de deseos.

#### 7.3.4 TRANSACCIÓN

Estas heurísticas están asociadas con el proceso de compra en su última etapa, en la que se evalúan la secuencia lógica del proceso de pago, su tiempo, su simplicidad y las alternativas de envío y de pago. Además, se evalúa la seguridad del sitio web y la existencia de una confirmación previa de la compra.

**Tabla 7.** Heurística: transacción

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿Tiene suficiente información para asistir el proceso de compra?	(1 2 3 4 5)	1	Deben existir ayudas, tutoriales o simuladores para la primera compra
¿Es el proceso de compra está dividido en pasos lógicos?	(1 2 3 4 5)	5	
¿Si se requiere el registro, es un proceso corto y simple y demanda solo la información relevante?	(1 2 3 4 5)	1	Es la peor experiencia en el proceso de compra



¿Hay suficientes alternativas de envío?	(1 2 3 4 5)	5	
¿Hay suficientes opciones de pago?	(1 2 3 4 5)	5	
¿Son los diferentes costos y descuentos aplicados en la orden y detallados antes de su aprobación?	(1 2 3 4 5)	5	
¿Es visible con claridad el botón de confirmación de compra?	(1 2 3 4 5)	5	
¿La página provee diferentes maneras de completar una orden?	(NO/SÍ)	N	
¿Muestra la página los diferentes logos de seguridad?	(1 2 3 4 5)	5	
¿La página informa el nivel de seguridad cuando se paga con tarjeta de crédito?	(NO/SÍ)	S	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Los resultados de las heurísticas de transacción fueron los de mejor calificación, debido a que el sitio web Cdiscount tiene un proceso de pago completo, dividido en pasos lógicos, con suficientes opciones de envío y de pago. Además, le provee al usuario un detalle de los costos y descuentos aplicados, existe un botón de confirmación de la orden de compra y se evidencian los logos de seguridad.

Las heurísticas de baja calificación están relacionadas con el proceso de registro, debido a que es largo y confuso; de igual manera, no existen diferentes ayudas para completar una orden y asistir el proceso de compra.

### 7.3.5 FACTORES QUE AFECTAN LA EXPERIENCIA DE USUARIO DURANTE TODO EL PROCESO DE COMPRA

Este grupo de heurísticas evalúa la experiencia de usuario durante todo el proceso de compra, respecto a los tiempos de respuesta, consistencia de la interfaz y relacionamiento con el usuario. Fuera de lo anterior, se evalúan las heurísticas relacionadas con el nivel de confianza del

usuario con el sitio web, teniendo en cuenta la visibilidad de los certificados de seguridad, las políticas de privacidad y la información de contacto de la compañía.

## EXPERIENCIA DE USUARIO

**Tabla 8.** Heurística: experiencia de usuario

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿El tiempo de respuesta del sitio es razonable?	(1 2 3 4 5)	5	
¿El tiempo de espera de los resultados de búsqueda es razonable?	(1 2 3 4 5)	5	
¿El estilo de interfaz es consistente?	(1 2 3 4 5)	1	
¿El sitio web presenta una imagen atractiva e innovadora?	(1 2 3 4 5)	1	
¿El sitio web es emocionante?	(1 2 3 4 5)	1	
¿El sitio web ofrece la posibilidad al cliente de volverse un cliente VIP?	(NO/SÍ)	N	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

A pesar de que los tiempos de repuesta y espera de resultados de búsqueda del portal web son razonables, la interfaz no es consistente, su imagen no es atractiva ni innovadora, el sitio web no es emocionante y no le da la posibilidad al comprador frecuente de tener un estatus diferenciado.

## CONSTRUCCIÓN DE CONFIANZA

**Tabla 9.** Heurística: construcción de confianza

HEURÍSTICA	PUNTAJE		COMENTARIOS
¿Si el sitio web requiere información personal, tiene una política de privacidad disponible?	(1 2 3 4 5)	5	

¿El sitio web tiene certificados de seguridad emitidos por compañías externas?	(NO/SÍ)	S	
¿Es visible la información de contacto durante el proceso de compra?	(NO/SÍ)	S	
¿El sitio web da la dirección de la compañía?	(NO/SÍ)	S	
¿La apariencia del sitio web es segura y confiable?	(1 2 3 4 5)	1	

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

Las heurísticas de construcción de confianza en general fueron positivas, debido a que el sitio web Cdiscount tiene políticas de privacidad, certificados de seguridad e información de contacto visible durante el proceso de compra; sin embargo, la saturación de la información hace que la apariencia del portal web no sea segura y confiable para el usuario.

### 7.3.6 SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN HEURÍSTICA

La siguiente tabla resume los resultados de todos los grupos de heurísticas utilizadas para calificar la usabilidad del sitio web Cdiscount.

La calificación por grupo de heurísticas corresponde a las suma del puntaje asignado a cada una según la escala Likert de 1 a 5, para obtener en último lugar el puntaje total de la evaluación.

**Tabla 10.** Resultados de la evaluación heurística

1) Conciencia y reconocimiento del problema	28
2) Búsqueda de información	15
3) Proceso de decisión de compra	27
4) Transacción	38
5) Factores que afectan la experiencia de usuario durante todo el proceso de compra	35

Fuente: Evaluación heurística Bonastre y Granollers, 2013

En la evaluación heurística, Cdiscount obtuvo un puntaje inferior a la calificación óptima en usabilidad, correspondiente a 235 puntos. El puntaje más bajo fue en la heurística de búsqueda de información (15 puntos), seguida de la heurística del proceso de decisión de compra (27 puntos); ambas hacen parte de procesos fundamentales en la experiencia de usuario en un comercio electrónico.

#### 7.4 REFLEXIONES DEL ESTUDIO DE USABILIDAD

De acuerdo con los resultados de las pruebas de tareas cortas y paseo cognitivo, entrevistas en profundidad y evaluación heurística, se obtuvieron los siguientes hallazgos que resumen el análisis de la usabilidad del portal web Cdiscount. Los mismos se agruparon en cuatro categorías, correspondientes a los hallazgos más relevantes: saturación, herramientas, navegación e intereses de los usuarios.

##### SATURACIÓN

La saturación se entiende como el exceso de elementos gráficos, texto e información poco relevante en el proceso de compra. Los hallazgos fueron los siguientes:

- Los usuarios consideran a Cdiscount como un comercio electrónico no agradable para explorar, sino para comprar una vez se tenga claro lo que el usuario está buscando.
- El portal web Cdiscount se considera saturado por los usuarios, lo que genera asociaciones negativas con el sitio tales como desorden, desconfianza, saturación y exceso de información.
- La publicidad que aparece en Cdiscount no está enfocada hacia los objetivos del negocio.
- Los usuarios perciben el portal web como un sitio poco confiable debido a la saturación de color, imágenes, información y publicidad.
- Los usuarios no recuerdan el contenido de la publicidad pautada en el sitio; sin embargo, son conscientes de su existencia.

- La lectura de los métodos de envío es extensa, lo que genera confusión y una mayor inversión en tiempo por parte del usuario.

## NAVEGACIÓN

La navegación se entiende como la relación lógica e intuitiva entre las páginas y los puntos visuales de atención en cada una de ellas. Los hallazgos fueron los siguientes:

- Según las pruebas realizadas, los usuarios realizan una navegación enfocada hacia el centro de la página y tienen menor relevancia los extremos de la misma.
- En la vitrina de producto y lista de producto, el recuadro de publicidad es un punto focal para los usuarios.
- Debido a la lógica aprendida en otros comercios electrónicos, los usuarios esperan encontrar el precio del producto a la derecha de la imagen. En Cdiscount, el punto en el que aparece el precio no es uno de los principales focos de atención del usuario.
- El proceso de registro es largo y confuso, los campos requeridos se denominan de manera inapropiada y solicita información obligatoria y no obligatoria irrelevante como tratamiento, dos apellidos, dos números de contacto, y código postal del lugar respectivo.
- Debido a la cantidad de departamentos de compra y a la extensión de su contenido, a los usuarios se les dificulta encontrar con facilidad las subcategorías de producto en el menú.
- El inicio de sesión a través de *Facebook* no funciona en forma apropiada, ya que obliga al usuario a hacer un doble registro en la red social y luego repetir el proceso en Cdiscount.
- El no recuperar la clave de registro de inmediato hace que los usuarios abandonen la página, debido a que el inicio de sesión es obligatorio para continuar el proceso de compra.
- Al finalizar el proceso de creación de cuenta no existe un elemento que invite a los usuarios a continuar el proceso de compra, lo que ocasiona que se pierda y no continúe el proceso de modo adecuado.
- En la página de módulo de pago, el proceso de introducción de datos bancarios se completa de manera fácil y rápida y el proceso de carga de la página es apropiado.
- Los usuarios sienten inseguridad al diligenciar sus datos bancarios, ya que al ingresar la clave de la tarjeta de crédito los datos son visibles.

- El campo para diligenciar el cupón no es visible para los usuarios, puesto que se encuentra en la página de medio de pago y no en el carrito de compra, que es lo usual en otros comercios electrónicos.
- Cuanto más familiarizado esté el usuario con el proceso de compra del portal web Cdiscount, mejor es el tiempo para escoger los métodos de envío y de pago.
- Los usuarios no lograron calcular el descuento adicional con el medio de pago debido a que el proceso no es intuitivo y se encuentra ubicado en una faceta muy avanzada del módulo de pago. Este descuento debe ser visible y automático.
- Debido a la frustración generada al no encontrar el descuento adicional con un medio de pago específico, los usuarios abandonaron la prueba.
- El resultado de la heurística del proceso de decisión de compra se vio afectado debido a que los productos no contienen recomendaciones de otros usuarios y la información de costos de envío no es visible en una etapa temprana del dicho proceso. Además, el portal web Cdiscount no contiene una lista de deseos, los productos asociados no tienen correlación y, en algunos casos, son de categorías diferentes.

## HERRAMIENTAS

Las herramientas se entienden como aquellos elementos que facilitan la realización de una tarea o proceso. Los hallazgos fueron los siguientes:

- El menú principal compite con el buscador, lo que impide que el último cumpla su función.
- Los usuarios perciben que buscar productos, realizar tareas y registrarse toma mucho tiempo y todo ello genera abandono de la página.
- No existen herramientas de ayuda para calcular los descuentos: todo es manual y lo debe hacer el usuario.
- Para los usuarios, las banderas de descuento se consideran elementos claves en la comunicación de la oferta.
- Los usuarios identifican con facilidad las herramientas involucradas en el proceso de compra, tales como, el buscador, el carrito de compra, el chat de servicio al cliente y “mi cuenta”.

- Las personas identificaron el menú izquierdo y sus diferentes filtros; sin embargo, existen filtros no apropiados para ciertas categorías y están listados en desorden. El filtro del tipo de producto es confuso y algunas subcategorías no corresponden a la seleccionada.
- Cdiscount tuvo una baja calificación en la heurística de conciencia y reconocimiento del problema, sobre todo en la búsqueda y el uso de herramientas de navegación al no existir una relación suficientemente obvia entre la secciones, una jerarquía lógica de calificación y filtros apropiados. La saturación de elementos para llamar la atención del usuario distrae y genera confusión y desconfianza.
- Al contrastar las pruebas realizadas por los usuarios con la evaluación heurística planteada, el portal web Cdiscount tiene una calificación negativa en la heurística de herramienta de búsqueda, ya que los productos no incluyen una ficha técnica completa y su contenido no está basado en las necesidades del usuario.

## INTERESES DE LOS USUARIOS

Los intereses de los usuarios se entienden como las necesidades o conveniencias de los mismos.

Los hallazgos fueron los siguientes:

- Las razones por las que los usuarios compran en otros comercios electrónicos son precios bajos, descuentos atractivos, velocidad en la entrega, confiabilidad, facilidad y rapidez en el proceso de compra, disponibilidad de producto, contenido completo y ayudas audiovisuales que facilitan la selección y compra del mismo.
- Los usuarios identifican a Cdiscount como un comercio electrónico de precios bajos y descuentos.

## 8 REPORTE DE RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos expuestos hasta acá, se propone un listado de recomendaciones agrupadas en las cuatro categorías correspondientes a los hallazgos más relevantes para mejorar la usabilidad del portal web Cdiscount: saturación, navegación, herramientas e intereses de los usuarios.

## SATURACIÓN

- Optimizar el proceso de compra, mediante el análisis de la experiencia de usuario para reducir y optimizar la información del portal web.
- Se recomienda que en el registro se depure la información irrelevante y en la creación de cuenta se soliciten únicamente el nombre, correo y contraseña. La información de facturación y dirección de envío debe ser requerida solo en el momento de realizar una compra.
- Disminuir la carga de información, publicidad e imágenes para hacer más agradable la navegación, centrar la atención en los productos y proyectar confianza hacia el usuario.

## NAVEGACIÓN

- Cambiar la expresión seguridad reducida por otra de connotación positiva, como nivel de seguridad, por ejemplo, en la página de inicio de sesión.
- Cambiar el nombre de la categoría mercado y vinos a mercado y licores para que sea más clara y asocie más productos.
- Ubicar el recuadro de información de datos de envío en la parte superior de la página de selección del método de envío.
- Incluir dentro del menú principal una categoría de ofertas destacadas del día, la semana o el mes.
- Debido a que la navegación de los usuarios es central, se recomienda que en el *home* y en la vitrina de producto las principales ofertas estén ubicadas en la parte media de la página.
- Debido a que los recuadros de publicidad en la vitrina y la lista de producto están ubicados en puntos focales, se recomienda utilizar dicho espacio para destacar un producto, una oferta o para publicidad de Cdiscount.
- Se recomienda ubicar el precio del producto justo al lado derecho de la imagen del producto en la página de producto.
- Se recomienda que la bandera de ahorro del producto esté expresada en porcentaje, para que el usuario no confunda el ahorro con el precio final del producto.
- En la página de carrito de compra el *banner* superior es un punto focal en la navegación, por lo que se sugiere que se utilice para comunicar ofertas o información relevante del portal web.



- Se recomienda que el resumen de dirección de entrega se ubique en la esquina superior izquierda de la página de método de envío, debido a que es información importante para verificar y a que es un punto focal dentro de la misma.
- Uno de los puntos focales dentro de la página de medio de pago es la posición en la que se encuentra en la actualidad Tarjeta Éxito; por lo tanto, se sugiere que en dicha posición estén las franquicias más importantes según la participación de venta.
- Se recomienda reducir el menú principal de navegación mediante la agrupación de departamentos de compra relacionados y, a su vez, categorías de producto. De esta forma, el usuario tendría un proceso de lectura más corto que lo obligaría a utilizar otras herramientas como el filtro y el buscador.
- Se debe garantizar el envío oportuno de la respectiva clave a los usuarios que soliciten su recuperación.
- Una vez se cree la cuenta de usuario, debe aparecer un *pop up* que lo invite a continuar con el proceso de compra o con el *check out* del pedido para así evitar que el usuario se pierda, como sucede en la actualidad.
- En el proceso de pago al ingresar la clave de seguridad de la tarjeta de crédito, se recomienda el uso de asteriscos o puntos para que dicha información no sea revelada.
- Para que el cupón de descuento sea fácil de encontrar y de aplicar, se sugiere que el campo para diligenciarlo esté ubicado en la página de carrito de compra después del subtotal del pedido.
- El descuento adicional con un medio de pago específico debe ser visible en la página del producto y ha de efectuarse en forma automática una vez se seleccione el método de pago.
- En la página de método de envío, se sugiere que el resumen del pedido tenga toda la información completa, tal como descripción del producto, número de unidades, valor del producto, imagen del producto y subtotal de la compra.

## HERRAMIENTAS

- Cdiscount tiene un menú de navegación pesado y extenso. Se sugiere tener un buscador eficiente para que no sea necesario desplegar todas las categorías.
- El ícono del carrito de compra es una cesta, que debe cambiarse por la imagen de un carrito de compra para que haga alusión a su nombre.

- En la página de métodos de envío se recomienda que haya una lista desplegable con las opciones de punto de entrega y otra con las opciones del operador logístico, para que la información sea precisa, clara y solo se muestre la que al cliente le interesa.
- Se recomienda organizar los filtros de acuerdo con el orden lógico de navegación, enfocado hacia las necesidades del usuario y no a la estructura comercial del negocio o de cada categoría.
- Se sugiere disponer herramientas de inicio de sesiones funcionales y eficientes que eviten el registro y hagan más fácil y rápido dicho proceso.
- Es necesario robustecer la ficha de producto con contenido relevante y complementarla con ayudas audiovisuales para facilitar la búsqueda de información y el proceso de decisión de compra.
- Se deben crear herramientas que inviten a los usuarios a calificar los productos y vendedores en el sitio mismo y a comentar acerca de su experiencia con el fin de generar confianza hacia otros usuarios.
- Se recomienda implementar una lista de deseos con el fin de facilitarle al usuario el proceso de búsqueda del producto en una próxima visita.

## INTERESES DE LOS USUARIOS

- Se recomienda implementar un *home* segmentado para ofrecerles a los usuarios productos y contenido de su interés para aumentar su tiempo de navegación en el portal web o en una próxima visita.

## 9 CONCLUSIONES

A partir de la investigación mixta realizada durante el presente trabajo se logró identificar las herramientas más relevantes involucradas en el proceso de compra que determinan una buena usabilidad y experiencia de usuario en un comercio electrónico. También se logró hacerlo para los puntos de atención más importantes para el usuario y de esta manera recomendar su uso y optimización con información relevante para lograr los objetivos del sitio web.

A través de las entrevistas en profundidad, las personas de la muestra seleccionada expresaron sus emociones y experiencias durante la realización de la pruebas en el sitio web, lo que permitió identificar los aspectos más valorados de otros comercios electrónicos para así realizar

algunas recomendaciones de mejora. Así mismo, se identificó que el sitio web Cdiscount tiene varios aspectos en común con otros comercios electrónicos, lo que a los usuarios les posibilita un aprendizaje más rápido en la navegación del mismo.

Mediante los hallazgos encontrados en la realización de las pruebas, y en contraste con las entrevistas en profundidad, se pudo evidenciar que los usuarios clientes tienen mayor desempeño en la navegación del sitio web y el cumplimiento de las tareas solicitadas, a diferencia de los usuarios no clientes, a los que se les dificulta en mayor proporción la realización de las mismas, lo que permite concluir que los usuarios, a medida que tienen mayor interacción con el sitio, logran un mayor aprendizaje en el proceso de compra.

La evaluación heurística fue muy importante para la identificación de los aspectos por mejorar del sitio web Cdiscount, ya que a través de la misma se obtuvo una calificación por etapas del proceso de compra y fue la herramienta de validación de los hallazgos encontrados en la realización de las pruebas de tareas cortas y paseo cognitivo.

De todos los hallazgos evidenciados en el estudio, los principales aspectos dignos de resaltar son la saturación de información y los elementos para llamar la atención del usuario, la relación no obvia entre las secciones, la información irrelevante, las herramientas de búsqueda poco eficientes y la aplicación de descuentos poco intuitivos. Por todo lo anterior, dichos aspectos hacen que el usuario se distraiga, se confunda y desconfíe del sitio web, lo que le genera una mala experiencia de usuario y así mismo afecta en sentido negativo la usabilidad.

Por otro lado, algo positivo por destacar es la utilización de elementos clave en la comunicación de la oferta, como banderas y precios tachados, que le generan al usuario la percepción de precios bajos y descuentos permanentes en el sitio, con lo que se logra cumplir unos de los objetivos de posicionamiento. Además, se evidencia un proceso de pago completo y lógico, con suficientes opciones de envío y de pago, lo que facilita el de compra en su etapa final.

## Referencias

- Alfaro, J. (2013). La web 3.0: ¿de la web social a la semántica? *PuroMarketing*. Recuperado el 20 de septiembre de 2015, de: <http://www.puromarketing.com/12/15656/social-semantica.html>
- Bonastre, L., & Granollers, T. B. (2013, julio). A set of heuristics for user experience evaluation in e-commerce websites. En *ACHI 2014: The Seventh International Conference on Advances in Computer-Human Interaction*, 27-34. Recuperado el 13 de octubre de 2015 de: [https://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=achi\\_2014\\_2\\_10\\_20126](https://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=achi_2014_2_10_20126)
- Definición y conceptos (2015, 30 de agosto). *No solo usabilidad: revista sobre personas, diseño y tecnología*. Recuperado el 2 de septiembre de 2015, de: <http://www.nosolousabilidad.com/manual/1.htm>
- Euromonitor (2013). *Internet retailing in Colombia*. Euromonitor International.
- Euromonitor International (2012). Consumer lifestyles in Colombia. *Pasport*, E-commerce and M-commerce. Euromonitor International.
- Euromonitor International (2013). Regional focus: Latin American sellsumer market. *Pasport*. 1.
- Flores-Guerrero, R. (2011). *Observando observadores: una introducción a las técnicas cualitativas de investigación social*. Santiago de Chile: Ediciones UC.
- Fosk, A. (2013). *Futuro digital Colombia 2013. #FuturoDigital 13*. Recuperado el 6 de agosto de 2015, de: <http://www.comscore.com/content/download/21921/1128613/file/Futuro+Digital+Colombia+2013.pdf>
- Fransi, C. (2005). Efectos del diseño de la tienda virtual en el comportamiento de compra: tipificación del consumidor online. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11(1), 203-221.
- Friedman, V. (2001). 30 usability issues to be aware of. *Smashing Magazine*. Recuperado el 23 de septiembre de 2015, de: <http://www.smashingmagazine.com/2007/10/30-usability-issues-to-be-aware-of/>
- Gariboldi, G. (1999). *Comercio electrónico: conceptos y reflexiones básicas*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo e Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe, INTAL, documento de divulgación 4. Recuperado el 19 de septiembre de 2015, de: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=33036640>
- Grabner-Kräuter, S. (2009). Web 2.0 social networks: the role of trust. *Journal of Business Ethics*, 90(S4), 505-522.

- Grupo Exito (2014, 14 de Enero). *Grupo Exito*. Recuperado el 2 de septiembre de 2015, de: <http://www.grupoexito.com.co/es/noticias/noticias-recientes/980-grupo-exito-en-asocio-con-el-grupo-casino-presenta-su-nuevo-sitio-de-e-commerce-cdiscount-colombia-el-cual-complementa-y-dinamiza-su-estrategia-en-comercio-electronico>
- Guía digital beta (2015, 9 de octubre). *¿Qué es la usabilidad?*. Recuperado el 24 de septiembre de 2015, de: <http://www.guiadigital.gob.cl/articulo/que-es-la-usabilidad>
- Hasaan Montero, Y., y Martín Fernández, F. J. (2005, 7 de septiembre). *La experiencia del usuario. No solo usabilidad*. Recuperado el 17 de Octubre de 2015, de: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia\\_del\\_usuario.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm)
- Hassan, Y., Martín Fernández, F. J., & Iazza, G. (2004). Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información. *Hipertext.Net*, 2. Recuperado el 28 de septiembre de 2015, de: [https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenio\\_web.html](https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenio_web.html)
- Importancia de la usabilidad y conversión (2011). *EMarket View*. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de: [www.emarketview.com/importancia-usabilidad-conversion](http://www.emarketview.com/importancia-usabilidad-conversion)
- International Organization for Standardization, ISO (1998). ISO 9241-11 (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs). Part 11: Guidance on usability*. Ginebra: ISO. Recuperado el 4 de octubre de 2015, de: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=16883](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=16883)
- Kalakota, R., & Robinson, M. (2001). *e-Business 2.0: roadmap for success*. Upper-Saddle River, NJ: Addison-Wesley.
- Küster, I., y Hernández, A. (2013, primer semestre). De la web 2.0 a la web 3.0: antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de las redes sociales en la web semántica. *Universia Business review*, 104-119. Recuperado el 2 de septiembre de 2015, de: <https://ubr.universia.net/article/download/877/1003>
- Moczarny, I., de Villiers, M. R., & van Biljon, J. A. (2012). How can usability contribute to user experience? A study in the domain of e-commerce. 216. En *SAICSIT'12. Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists Conference*, 216-225. Nueva York: ACM Press.
- Nielsen Norman Group (2015a, 8 de octubre). *How to conduce a heuristic evaluation*. Recuperado el 22 de septiembre de 2015, de: <http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>
- Nielsen Norman Group (2015b, 8 de octubre). *10 usability heuristics for user interface design*. Recuperado el 24 de septiembre de 2015, de: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

- Polson, P., Lewis, C. H., Rieman, J., & Wharton, C. (1992). Cognitive walkthroughs: a method for theory-based evaluation of user interfaces. *International Journal of Man-Machines Studies*, 36(5), pp. 741-773.
- Rowley, D., & Rhoades, D. (1992). The cognitive jogthrough: a fast-paced user interface evaluation procedure. En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 389-395). Nueva York: ACM Press.
- Sánchez, W. O. (2011). La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características. *Revista de Ingeniería e Innovación de la Facultad de Ingeniería, Universidad Don Bosco*, 2, 7-216. Recuperado el 3 de octubre de 2015, de:  
<http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1937/1/2.%20La%20usabilidad%20en%20Ingenieria%20de%20Software-%20definicion%20y%20caracteristicas.pdf>
- Schulze, A. N. (2008, 7 de febrero). All consumers want is ease of shopping, so give it them. *New Media Age*, 13.
- Simple usability. Behavioural research consultancy (2015, 16 de marzo). *Eye tracking services*. Recuperado el 2 de octubre de 2015, de:  
<http://www.simpleusability.com/our-services/eye-tracking-services/>
- Spencer, R. (2000, 1 a 6 de abril). *The streamlined cognitive walkthrough method, working around social constraints encountered in a software development company*. *Chi Letters*, 353-359. Recuperado el 29 de agosto de 2015, de:  
<http://facweb.cdm.depaul.edu/cmiller/eval/p353-spencer.pdf>
- Spencer, D. (2010). *A practical guide to information architecture*. Penhart, Reino Unido: Five Simple Steps. Recuperado el 27 de agosto de 2015, de:  
<http://ccftp.scu.edu.cn:8090/Download/eb731057-4208-4e29-b5b4-c727a3d48df7.pdf>
- The Nielsen Company (2009, mayo). *Nov. E-commerce update sites with highest conversion rates*. Recuperado el 7 de agosto de 2015, de:  
<http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2009/nov-e-commerce-update-sites-with-highest-conversion-rates.html>
- Toub, S. (2000, noviembre). *Evaluating information architecture*. Argus Center for Information Architecture. Recuperado el 3 de octubre de 2015, de: [http://argus-acia.com/white\\_papers/evaluating\\_ia.pdf](http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf)

## ANEXOS

### 1 ANEXO 1

#### 1.1 GUION DE PRUEBA DE TAREAS CORTAS

Se deben tener abiertas las siguientes URL y las pestañas de las páginas abiertas deben ir organizadas de izquierda a derecha para la realización de las pruebas:

<http://www.cdiscount.com.co>

<http://www.cdiscount.com.co/audio-y-video/v-1100-0.html>

<http://www.cdiscount.com.co/deportes-y-camping/condicionamiento-fisico/banco-de-ejercicios-cuerdas-elasticas/f-11120102-mb000003mu3.html>

[http://www.cdiscount.com.co/juguetes-y-bebes/juguetes/juguetes-para-nino/l-11070005.html#\\_his\\_](http://www.cdiscount.com.co/juguetes-y-bebes/juguetes/juguetes-para-nino/l-11070005.html#_his_)

<https://customer.cdiscount.com.co/#>

<http://www.cdiscount.com.co/entretenimiento/temporadas-especiales/cordon-navideno/f-1106080502-mb000002lvr.html>

Tener en cuenta: el usuario tendrá 30 segundos para realizar las tareas de navegación; cuando se cumplan los 30 segundos se debe pedir que realice la siguiente tarea. En las tareas en las que se pide hacer un registro o compra se debe esperar a que finalice el proceso.

Parte I:

1. Abra la primera pestaña y navegue la página.
2. Abra la segunda pestaña y navegue la página.
3. Abra la tercera pestaña y navegue la página.
4. Abra la cuarta pestaña y navegue la página.
5. Abra la quinta pestaña y navegue la página.
6. En esta página, si usted es cliente de Cdiscount: inicie sesión; de lo contrario: cree una cuenta.
7. Abra la sexta pestaña, agregue el producto al carrito y váyase al carrito.
8. Navegue la página.
9. Compre el producto.
10. Navegue la página.
11. Elija un método de envío y continúe a la siguiente página.

12. Navegue dicha página.

Parte II:

1. Abra la primera pestaña y señale con el *mouse* sin hacer clic la tarea que se le indique.
2. Encuentre el buscador.
3. Encuentre el carrito de compra.
4. Encuentre el teléfono de chat en línea.
5. Encuentre la opción “mi cuenta”.
6. Encuentre la categoría “llantas” dentro del menú principal.
7. Encuentre vinos y licores y haga clic en vinos blancos.
8. Seleccione en el menú izquierdo la marca Gato Negro.

## 2 ANEXO 2

### 2.1 GUION DE PRUEBA DEL PASEO COGNITIVO

Se deben tener abiertas las siguientes URL y las pestañas de las páginas abiertas deben ir organizadas de izquierda a derecha para la realización de las pruebas:

<http://www.cdiscount.com.co/entretenimiento/papeleria/libreta/f-11060511-mb000001z9e.html>

<http://www.cdiscount.com.co/deportes-y-camping/acondicionamiento-fisico/bicicleta-eliptica-con-accesorios/f-11120107-mb000003mu5.html>

<http://www.cdiscount.com.co/deportes-y-camping/acondicionamiento-fisico/banco-de-ejercicios-cuerdas-elasticas/f-11120102-mb000003mu3.html>

### **PASOS DE LA PRUEBA**

1. Abra la primera pestaña y compre ese producto.
2. Abra la segunda pestaña, agregue el producto al carrito, utilice el cupón que le entregaron y recalcule el valor del producto.
3. Abra la tercera pestaña y calcule el descuento adicional del producto con la tarjeta *Master Card*.



### 3 ANEXO 3

#### 3.1 ENTREVISTA A EXPERTO EN USABILIDAD

- ¿Quién es y a qué se dedica?
- ¿Para usted que es usabilidad?

La usabilidad tiene que ver con seis elementos clave, no solo enfocados en facilidad de uso, es como con la usabilidad: las personas pueden potencializar los beneficios de una interfaz digital de manera que los usuarios le puedan encontrar una mayor facilidad; de esta manera se tendrán usuarios con mayor retorno, empoderamiento y compromiso. La usabilidad está relacionada con la satisfacción en función de la eficiencia (si un usuario pudo realizar lo que quiso hacer), en cuánto tiempo lo puedo hacer y si cuando volvió recordó cómo hacerlo.

La usabilidad es un atributo de la experiencia, que no solo está en hacerlo rápido y fácil, sino que lo pueda hacer satisfactoriamente, encontrando un beneficio y generando una recordación de marca como algo positivo.

- ¿Desde cuál momento debe considerarse la usabilidad en el desarrollo de un proyecto web?

Se debe concebir desde la experiencia del usuario, ya que la usabilidad hace que una experiencia sea satisfactoria, eficiente o desagradable para alguien. Se debe tener en cuenta la usabilidad desde la concepción de la idea, ya que la usabilidad contempla al usuario, el contexto y su cultura.

- ¿En qué se relaciona la usabilidad con la experiencia de usuario?

La experiencia tiene que ver en cómo se relaciona la realidad de un usuario con lo que está interactuando, teniendo en cuenta los puntos de contacto con el usuario en relación a sus necesidades y frustraciones.

La experiencia de usuario es cómo el usuario se conecta con todo el ecosistema digital; esta trasciende del sitio web y es el resultado de su interacción con la marca en su aplicación móvil, redes sociales, entre otras. Todo esto conforma la experiencia que parte de elementos en común como los son los objetivos, las necesidades, el público, la estrategia y alcance.

- ¿En un comercio electrónico, mejorar la usabilidad es sinónimo de mejorar la conversión?  
¿Por qué?

Sí, ya que al mejorar la usabilidad en función del objetivo (porque el cambio me implica mejorar ventas o captar más usuarios) se lleva a mejorar la conversión si el cambio en la usabilidad está pensado para eso.

- ¿En dónde está el mayor problema de usabilidad de un comercio electrónico?

El entendimiento de la interfaz, saber desde el principio que es un comercio electrónico (los usuarios identifican que es un comercio electrónico merece cuando está claro que existe la opción de comprar; ejemplo: carrito de compra, cuando hay un *call to action*, cuando se muestra producto y el servicio, cuando arriba hay un inicio de sesión, *wish list*).

Otro problema es la visibilidad en el sistema: que el usuario pueda encontrar en dónde está, en dónde estuvo y hacia dónde va. Mostrar cómo el usuario llegó a un producto específico, a qué categoría pertenece (darle control al usuario, para que él sepa navegar en él).

La prevención del error (pensar que se debe hacer para que el usuario no tenga que empezar el proceso y se pierda la transacción).

En cuanto a diseño gráfico, en términos de experiencia es que dependen mucho del *home* (llenen el *home* de información), están trasladando la experiencia *offline* a la *online*. De esta manera, el usuario no sabe qué comprar; los *homes* y el menú deben tener una buena organización y arquitectura de la información.

Cuando el registro es largo, poco usable y no amigable.

No tener suficientes medios de pago para efectúa la compra.

La claridad o el control del usuario sobre la interfaz.

- ¿Cómo se mide la usabilidad de un sitio?

Se mide teniendo claro cuáles son los KPI que permiten saber si se está efectuando una conversión o no; la usabilidad se evalúa a través de test de usuario, en un entorno controlado.

Otra manera de medir son los A/B test, para evaluar qué cambio genera un mejor conversión.

Indicadores: números de clics y embudos de conversión.

El tiempo en la sesión es relativo (influyen la velocidad de la conexión y el tipo de comprado, si este analiza o no la compra); esto solo se puede medir a través del testeado del usuario, *analytics* no es suficiente.

- ¿Cuáles son las herramientas más efectivas para analizar la usabilidad de un comercio electrónico?
- ¿Qué aspectos relevantes de la arquitectura de la información deben ser tenidos en cuenta en el desarrollo de un comercio electrónico?

Entender quién es mi usuario, para el que estamos diseñando la experiencia.

Cómo segmentar su usuario, en digital no es suficiente segmentar al usuario por género, edad y NSE; es entender qué piensa, qué siente, todo desde el perfil pictográfico. Se debe tratar de detectar las necesidades de los usuarios para poder satisfacerlas.

La arquitectura de la información es como estructurar la información de mi sitio en función de la organización de las páginas, los flujos de navegación y cómo creo las interacciones, a las cuales deben aplicársele la usabilidad en el momento de crear la arquitectura.

Cuántas categorías, cómo categorizo en función del producto, de momento de vida o momento de uso. La información debe agruparse de manera que se acerque a la realidad del usuario y su contexto.

En los comercios electrónicos se deben implementar elementos para que generemos confianza, porque quién está avalado, no se puede poner tanta información en el *home*.

La arquitectura debe ser adaptable a las campañas o a los momentos de vida.

- Algunos comercios electrónicos con una buena usabilidad son Amazon y Totto.

Los usuarios generan resistencia a los cambios. Los cambios deben hacerse paulatinamente. Amazon lo puede hacer porque está posicionado.

Uno de los criterios de usabilidad es la capacidad de aprendizaje, que va ligada a la eficacia en función de la primera experiencia, en recordarla; esta experiencia debe ser coherente, satisfactoria, fácil.

## 4 ANEXO 4

### 4.1 ENTREVISTA A EXPERTO EN ANÁLISIS DE DATOS

- ¿Quién es y a qué se dedica?
- ¿Desde cuándo analiza datos dentro de un comercio electrónico?
- ¿Cuáles herramientas son necesarias para el análisis de datos en un comercio electrónico?

Las herramientas dependen de la particularidad de un comercio electrónico

Herramientas básicas:

Enfoque comercial: herramienta comparadora de precios.

Enfoque de monitoreo: *web analytics* como *google analytics*, *omnisure*, *coremetrics*.

Herramienta para medir mapas de calor del sitio, para revisar dónde se concentran los clics de los usuarios. *Clicktale*, *visual website optimizer*.

*Google data manager*.

Herramientas de medición de performance del sitio web: *GT metrics*.

- ¿Para usted qué es usabilidad?

Es la facilidad de un sitio web de ser usado, es decir, qué tan intuitivo, incluyente y fácil es un sitio web para responder a las necesidades de los usuarios.

Parte de criterios de diseño, de distribución de elementos en una página web, tiempo de carga del sitio, facilidad de navegar en el sitio.

Permitirle al usuario navegar de forma intuitiva sin necesidad de explicarle cómo debe hacerlo.

- ¿Cuáles datos son relevantes para analizar la usabilidad de un sitio?

El desempeño de sitio web (cuánto tiempo se demora en cargar), cuanto más tiempo de carga hay, mayor probabilidad a la frustración del usuario.

Tiempo de navegación en el sitio (cuando el usuario está en el sitio: cuánto tiempo se demora su vista). Depende del tipo de página web que se determina por medio de *benchmark*.

Cantidad de páginas vistas por cada usuario.

Tasa de rebote de los usuarios (del total de visitas cuál es el porcentaje de usuarios que inician su visita en la página principal y se salen de la página).

Tasa de conversión (de los usuarios que visitan un sitio cuál porcentaje efectúa una compra).

*Funel* de conversión: muestra los abandonos que hay en cada uno de los pasos del proceso de compra.

- ¿Cuáles indicadores generan una alerta de problemas de usabilidad en un sitio?

El uso del buscador del sitio: puede indicar que el usuario tenga problemas de navegar el sitio.

*Google analytics* puede mostrar cuáles son las búsquedas que están haciendo los usuarios para hacer un monitoreo de cuáles son las palabras que los usuarios buscan; permite identificar o no si hay problemas de usabilidad. Si los usuarios buscan con mucho nivel de detalle o hacen búsquedas muy básicas: eso se puede traducir en problemas de usabilidad.

Si las personas se remiten al buscador es porque intuitivamente no son capaces de llegar a lo que están buscando.

Otra alarma pueden ser los valores que arrojen los indicadores de tasa de conversión, tiempo de navegación, promedio de páginas vistas.

Puede haber un problema de usabilidad si un sitio tiene una o dos páginas vistas por visita o si son páginas que tienen tiempo de navegación muy bajo o una tasa de rebote muy alta porque indica que son páginas que no están generando *engagement* con el usuario.

Promedio de páginas vistas después de la selección del producto: debe ser la menor cantidad posible para que el cliente no se distraiga y sea fácil y sencillo efectuar la compra (una o dos páginas en clientes registrados, tres o cuatro páginas para clientes nuevos).

- ¿En cuáles páginas dentro de un sitio web es más común el abandono del usuario?

En páginas de categoría; depende del surtido que haya en cada categoría. Si hay poco surtido es muy probable que haya abandono en la página.

En los resultados de búsqueda.

Depende de la construcción de las páginas de categoría de producto.

En el proceso de pago: comunicar al cliente que tipos de pago se pueden utilizar y darle seguridad.

- ¿Cuáles tipos de causas generan abandono en un comercio electrónico?

- ¿Para usted cuál es el tiempo promedio ideal para realizar una compra en un sitio web?

Después de tener el producto seleccionado el tiempo ideal es el menor posible, máximo dos minutos en un cliente registrado.

Si el cliente es nuevo y se debe registrar para efectuar el pago, se debe tratar de pedir la menor cantidad de datos posibles con el fin de no demorar mucho este proceso.

Cuanto más demorado sea el pago es mayor la probabilidad de que el cliente abandone la página.

- ¿Cómo cree usted que se podría alargar el tiempo de sesión de un usuario en un comercio electrónico?

Es recomendable si es la intención del comercio electrónico y si al usuario le gusta mucho navegar la página y no porque el usuario está perdido navegando.

Se puede alargar el tiempo con venta cruzada, con buenas fichas de producto o permitiendo a los usuarios hacer valoraciones del producto.

- ¿Cuál es la tasa de rebote ideal para un comercio electrónico?

Una tasa de rebote de acuerdo con comparaciones con otros comercios electrónicos me parece que debe ser entre el 35% y el 40%, teniendo en cuenta que un usuario no va a hacer la compra en la primera visita al sitio.

Es normal que usuario entre al sitio, salga del sitio y compare los productos de otro sitio; esto puede tener incidencia en la tasa de conversión.

- ¿Cuáles herramientas utilizaría para evaluar la usabilidad de un sitio?

Herramientas que midan el *performance*, como *GT metrics*, miden cuánto tiempo se demora en cargar la página, cuánto pesan las imágenes y contenidos.

Herramientas que permitan leer mapas de calor, donde muestre dónde se concentran muchos clics.

Pruebas heurísticas con grupos de usuarios que hagan pruebas para analizar cómo interactúan con el sitio web durante diferentes tareas.

- ¿Cuántas veces debe un usuario o cliente ingresar o tener la experiencia de compra para aprender el proceso de compra en un sitio web?

Cuando el usuario esté de frente a una nueva interfaz se deben poner tutoriales o explicarle las últimas actualizaciones para que el usuario entienda, pero esto no se debe explicar más de una vez.

## 5 ANEXO 5

### 5.1 ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A USUARIOS DE PRUEBAS DE TAREAS CORTAS Y DE PASEO COGNITIVO

1. ¿Cómo te llamas?

2. ¿Conocías a Cdiscount?
3. ¿Qué conoces de Cdiscount?
4. ¿Alguna vez has ingresado en Cdiscount.com.co?
5. ¿Has comprado algún producto en cdiscount.com.co?
6. ¿Qué te llamó la atención de la página? (mostrarle la página de inicio).
7. ¿Qué te llamó la atención de la página? (mostrarle la vitrina de producto).
8. ¿Cuáles elementos te llamaron la atención en esta página? (mostrar la lista de producto).
9. ¿Cuáles elementos te llamaron la atención en esta página? (mostrar la página de producto).
10. ¿Qué crees que fue lo más retador en la prueba cuando te pidieron encontrar un producto?
11. ¿Cómo te sentiste durante la realización de la prueba?
12. ¿Lograste identificar los diferentes métodos de envío? ¿Cuál escogerías? (mostrar la página de envío).
13. ¿Qué tan fácil fue navegar la página?
14. ¿Te parece que la página es fácil de entender?
15. ¿Cuáles elementos tienen Cdiscount.com.co en común con otros comercios electrónicos?
16. ¿En cuáles otros sitios has comprado en internet?
17. ¿Qué es lo que más te ha gustado de comprar ahí?
18. Si ya has comprado en Cdiscount, ¿cómo crees que es la experiencia de compra frente otros sitios?
19. A primera vista, ¿crees que la página es confiable?
20. ¿Crees que la página es fácil de leer?
21. ¿Recuerdas alguna publicidad en la navegación de la página?
22. ¿Qué fue lo que más te distrajo en la navegación de la página?