

Usabilidad Web

Telma C. Frege Issa

Departamento de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad Católica Boliviana San Pablo, c Márquez esq. Plaza J. Trigo s/n, Cochabamba, Bolivia

tfrege@gmail.com

Introducción

Este documento presenta distintos argumentos acerca de la importancia de contar con Sitios Web que cumplan con requisitos de *Usabilidad*, métrica importante para garantizar el éxito de un sitio en la Red Internet. También se explican los conceptos importantes relacionados a esta métrica y las mejores prácticas y herramientas disponibles en la actualidad.

Significado de Internet para las empresas en la actualidad

Internet ha transformado drásticamente la manera de hacer negocios. Aunque en sus inicios su principal uso fue de tan sólo marketing básico de productos y servicios basado en páginas HTML estáticas, con la rápida evolución de tecnologías y la mejora (aunque aún no perfecta) de la seguridad “online”, Internet es ahora un entorno esencial para casi cualquier industria, ofreciendo nuevos y revolucionarios modelos de negocios que hasta hace poco no eran posibles.

Esto se debe a distintas ventajas que Internet ofrece en comparación a otros canales de comunicación: continua evolución de la tecnología, expansión rápida en el mercado, marketing de bajo costo, presencia global para una empresa y apertura de canales de comunicación con clientes y potenciales clientes, proveedores y socios.

Sin embargo, no es suficiente para una empresa tener un sitio Web en Internet. Un factor importante que definirá el impacto de éste en la Red es su *Usabilidad*.

Tipos de Sitios Web

Los sitios Web pueden ser clasificados en tres categorías, dependiendo del uso para el que fueron diseñados[1][2]:

- **Sitios Web Informativos.**- Sitios enfocados en contenido estático, como libros, *papers*, etc. La unidad básica de interacción es *el hecho*.
- **Sitios Web Promocionales o de “service rendering”.**- enfocados en entretenimiento, marketing, promoción de imagen e ideas. La unidad básica de interacción es la *experiencia*.
- **Sitios Web Orientados a Negocios, o Aplicaciones Web.**- enfocados a ventas, intercambio de servicios, órdenes, llenado de formularios, *workflows* y operaciones con bases de datos. La unidad básica de interacción es la *transacción*.

Usabilidad Web hace un énfasis especial en las últimas dos categorías.

Usabilidad Web

Definición

En términos generales, el término usabilidad se refiere a cuán bien los usuarios pueden usar un producto para alcanzar un objetivo y cuán satisfechos están con el proceso[5][9]. Usabilidad Web se enfoca en aplicaciones desarrolladas para la red Internet.

Importancia

Entre todos los criterios de calidad que un sitio Web debe cumplir (como velocidad, seguridad, etc.), la usabilidad es uno de los más importantes, porque hacer una aplicación fácil de entender y utilizar es la clave para atraer y mantener usuarios. Si un usuario no sabe cómo completar una tarea, o si la apariencia de la aplicación es complicada, es probable que él/ella se frustre en pocos minutos y busque otras alternativas que, en la actualidad, abundan en la Red.

Una característica de los usuarios de Internet es la impaciencia. Nielsen[11] incluso los denomina “ignorantes”. Si a un usuario no le gusta esperar por una página, o si no quiere aprender cómo funciona, simplemente buscará otras opciones por la simple razón de que en Internet, existen muchas otras alternativas a cualquier servicio o producto que una empresa ofrece. En cierto sentido, los usuarios de Internet se comportan como niños malcriados, resultado de la alta competitividad entre empresas en la red y la gran diversidad de facilidades que se ofrecen a los usuarios.

En el aspecto económico una empresa puede aumentar sus ganancias en más de un 100% si tan sólo presta atención a la Usabilidad de su sitio Web[11]. Info Design ofrece algunos ejemplos de empresas que han obtenido estos beneficios luego de haber rediseñado sus sitios Web[14]:

- FedEx incrementó el número de visitas en un 300%
- IBM incrementó las ventas online en un 400% luego del rediseño de su sitio
- Fisher and Sless de Australia ahorró \$536,023 al rediseñar su sitio y así reducir el número de errores de usuario (y consecuentes llamadas a soporte) por mal uso de transacciones
- Compuware Corporation reportó una ganancia de entre \$10 y \$100 por cada dólar invertido en usabilidad

El *Design Council of Britain* realizó un estudio en distintas empresas sobre usabilidad y el impacto en el rediseño de sitios Web considerando criterios de usabilidad. El estudio se realizó a lo largo de 3 años y arrojó los siguientes resultados[14]:

- Empresas que vieron mejora en la calidad del producto/servicio: 73%
- Sitios que mejoraron de la imagen de la empresa: 69%
- Empresas que aumentaron su retorno de inversión:65%
- Empresas que tuvieron acceso a nuevos mercados: 65%
- Sitios que mejoraron la comunicación con los clientes: 65%
- Empresas que redujeron costos de mantenimiento: 41%

Carga cognitiva

Este concepto, aunque simple, es importante al hablar de usabilidad. Cada pequeña funcionalidad en un sitio Web añade “carga cognitiva” al usuario y reduce laprobabilidad de que esta persona desee regresar[7]. Esto significa que los usuarios que llegan a un sitio Web deben invertir un mínimo de tiempo deduciendo cómo funciona el sistema o dónde encontrar cierta información. Si este tiempo aumenta al añadir ciertas funcionalidades innecesarias (o necesarias pero implementadas de forma complicada), es muy probable que el usuario se frustre y abandone el sitio.

Errores comunes al pensar en usabilidad Web

Cuando se documentan los requerimientos del usuario, los analistas, clientes e ingenieros usualmente incluyen una sección especial en el documento denominada *Requerimientos Implícitos*, o requerimientos de calidad. En esta sección se escribe una lista de requerimientos como:

- Velocidad
- Control de errores
- Usabilidad
- Seguridad
- Precisión

La usabilidad es casi siempre incluida en la lista pero en las siguientes etapas del desarrollo del sistema, como el diseño, este criterio es prácticamente olvidado, porque se asume que el sentido común de los diseñadores y programadores será suficiente para hacer el sistema *usable*. En la mayoría de los casos, esto está muy lejos de la realidad. Los diseñadores tienden a poner demasiadas cosas en cada pantalla para hacerla lucir bien sin pensar en cuán difícil será de utilizar para los usuarios. Los programadores a su vez tienen un enfoque más práctico pero poco amigable para el usuario: construyen pantallas que están organizadas de manera lógica y estructurada, pero que sólo son fáciles de usar para alguien con experiencia técnica.

Gerentes, diseñadores, programadores y usuarios hablan idiomas distintos y muchos aspectos relacionados a la usabilidad de un sistema son ambiguos y entendidos de maneras muy distintas dependiendo del trasfondo y experiencia de cada persona.

Para empeorar el problema, comúnmente las deficiencias en usabilidad son descubiertas cuando los usuarios utilizan el sistema por primera vez durante las pruebas de aceptación (User Acceptance Test en inglés), que son ejecutadas al final del ciclo de desarrollo. En esa fase cualquier cambio a la interfaz es muy costoso en tiempo y dinero, lo que hace casi imposible cualquier mejora.

Mitos y realidades sobre Usabilidad Web

Existen tres mitos acerca de cómo construir un sistema usable:

Cualquier persona con un mínimo de sentido común puede hacer un sistema “usable”

La mayor parte del tiempo, esto no es cierto. Es importante contar con una persona en el equipo que tenga experiencia en el diseño de interfaces de usuario.

Hacer un sistema “usable” acarrea altos costos

Un gerente o administrador de proyectos debería saber cuán importante es la usabilidad del sistema. Algunas veces, aunque se sabe que es importante, se decide no ejecutar “tests” de usabilidad porque éstos son conocidos como los más costosos. Los expertos recomiendan el uso de cámaras, software especial para grabar las acciones de los usuarios, reclutar usuarios de distintos niveles de experiencia, reuniones de revisión y adición de tiempo al cronograma para la corrección de errores.

Todo esto, aunque deseable, no es obligatorio. Existen alternativas menos costosas, que no requieren de tanta tecnología. Krug[7] recomienda reuniones en las que se monitoree las acciones de los usuarios, y luego breves reuniones para decidir los cambios.

Todos creemos conocer al “usuario promedio”

Este es quizás el mayor de los errores. Todas las personas involucradas en el desarrollo de un sistema creen conocer al usuario promedio y cómo él o ella reaccionará al utilizar el sistema. Lo cierto es que el “usuario promedio” es un invento de estándares como la ISO y el CMM[7]. El “usuario promedio” no existe. Cada usuario es diferente, y lo que es importante para un usuario no lo será para otro. Sin embargo, es importante encontrar terreno común para llegar a un diseño que sea atractivo a la mayoría de los usuarios y para ello seguir una serie de recomendaciones, que se detallarán más adelante.

Problemas críticos relacionados a Usabilidad

Nielsen hace una recopilación de los problemas más severos encontrados en sitios Web. Estos son listados en orden de severidad en la siguiente tabla:

Tabla 1. Problemas encontrados en los sitios Web.

Elemento de Diseño	Usuarios que respondieron negativamente
Ventanas pop-up	95%
La página carga lentamente	94%
La ventana no tiene un botón para cerrarla	93%
Existen otros elementos que se superponen a lo que trato de leer	93%

La imagen o formulario no explica para qué es	92%
El contenido siempre cambia de lugar entre pantallas	92%
La imagen o elemento ocupa la mayor parte de la pantalla	90%
Parpadea	87%
Flota a través de la pantalla	79%
La pantalla toca música u otro sonido de forma automática	79%

“Checklist” de puntos importantes a considerar

A continuación se presenta un resumen de los puntos más importantes a considerar cuando se intenta diseñar un sistema para que sea *usable*.

El concepto básico a recordar es: “no añadir dudas o carga cognitiva al usuario”.

Velocidad

Cada página debería demorar menos de tres (3) segundos en cargar, y menos de un segundo en la mayoría de los casos. Estudios han demostrado que los usuarios se ponen impacientes luego del primer segundo[10].

Botones

Se debe hacer que los botones luzcan como botones y tengan descripciones claras. Reemplazar los botones por enlaces o imágenes poco claras sólo confunde a los usuarios (como lo muestra la Figura 1, en la que el botón con apariencia de triángulo está perdido en la pantalla).



Figura 1: Antiguo sitio de La Razón. El botón de búsqueda estaba prácticamente perdido en la página.

También es importante recordar la importancia del botón “Volver” o “Regresar”. Muchos formularios y páginas contienen este botón, y muchas veces simplemente no funcionan. Parece algo muy básico, pero es uno de los problemas más comunes con formularios.

Enlaces

Similar a los botones, los enlaces deben lucir como enlaces, teniendo una clara distinción del texto normal. Los usuarios no deberían escanear todo el texto buscando qué es o qué no es un enlace. Asimismo, los enlaces deben cambiar de color una vez visitados, para que los usuarios recuerden cuáles ya fueron usados [11].



Figura 2: Sitio Web de Boliviaje.com. Los enlaces en la parte izquierda sólo funcionan si el usuario hace “click” en las imágenes, los textos sólo son etiquetas. La opción para regresar al inicio del sitio es un pequeño ícono, y el logo en la esquina superior izquierda no tiene ninguna función (debería llevar al usuario a la página de inicio).

Utilizar convenciones

Muchos diseñadores intentan utilizar diseños innovadores y totalmente originales en sus sitios Web. Localizan el menú en diferentes lugares, evitan el uso de pestañas y ponen el logo hacia la derecha... cualquier cosa con tal de que luzca distinto a los demás. Lo que esto causa, sin embargo, es tan sólo la desorientación del usuario.

Amazon fue uno de los primeros sitios en Internet en utilizar el concepto de pestañas para organizar el sitio en los distintos departamentos (libros, electrónicos, juguetes, etc.). El éxito de esta idea fue tal que el uso de pestañas (o *tabs*) se ha convertido en un estándar para los sitios de venta de productos. Prácticamente todos los demás sitios las utilizan.

Como las pestañas, existen otros elementos que se han convertido en estándares, como la ubicación del logo en la esquina superior izquierda, el carrito de compras en la sección superior derecha y la opción de “logout” en la parte superior.



Figura 3: Sitio Web de Amazon (www.amazon.com). Esta empresa fue pionera en el uso de ciertos elementos que luego se convirtieron en estándares, como las pestañas, el carrito de compras en la parte superior derecha y la información de la sesión de usuario en la parte superior.

Cambiar este tipo de convenciones se ha convertido en el “reinventar la rueda” en el mundo de la usabilidad Web, por lo que se recomienda a los diseñadores no eliminar ciertos elementos que los usuarios ya están acostumbrados a ver en Internet.

Listas de selección o “*dropdowns*”

Las listas de selección o *dropdowns* son elementos comunes en páginas Web. Presentan una lista limitada de opciones de entre las cuales el usuario debe escoger una.

Al utilizar este elemento, cada opción presentada debe ser clara y en lo posible no agrupar más de una idea. Un ejemplo se presenta en la Figura 4, en la que el usuario debe seleccionar la empresa de telecomunicaciones que utiliza. La opción “T-Mobile / Voicestream” significa “seleccione esta opción si Ud. utiliza T-Mobile ó Voicestream”, cualquiera de los dos. Esto puede ser obvio para muchos usuarios, pero otros dudarán si la opción significa “cualquiera de los dos” o “los dos al mismo tiempo”. Si es necesario, ambas opciones deberían ser presentadas independientemente; no importa si el valor del campo (para procesar la transacción) es el mismo.

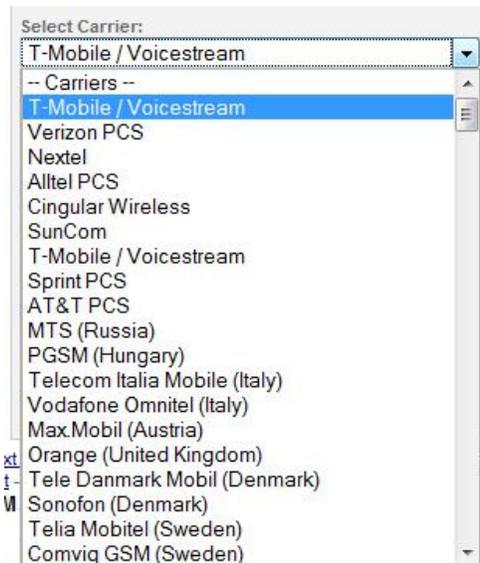


Figura 4: Ejemplo de lista de selección o “*dropdown*”

Familias y tamaños de fuente

Mantener coherencia en las familias y tamaños de fuente (o tipos de letra). No mezclar Arial con Times New Roman y Courier New. Esto no sólo causa confusión en los usuarios sino que también hace que las páginas se vean desorganizadas [11].

Se pueden combinar distintos tipos de fuente que pertenecen a la misma familia, como Times New Roman, Garamond y MS Georgia que pertenecen a la familia Serif, o Courier New y Lucida Console que pertenecen a la familia de las mono-espaciadas, pero no mezclar las fuentes de distintas familias.

Para más información sobre las familias de fuentes se puede consultar el sitio <http://www.w3.org/TR/CSS2/fonts.html#generic-font-families>.

Sobrecarga de las páginas

No sobrecargar las páginas con información inservible. Por ejemplo, páginas que capturan información sobre pagos u otra información que es delicada para el usuario no deberían tener publicidad, enlaces a otros sitios o distracciones innecesarias. Los usuarios pueden hacer “click” en estos elementos y “perder el hilo” de lo que estaban haciendo, incluso abandonar por completo el sitio y dejar su sesión activa con información confidencial.

Un ejemplo se presenta en la Figura 5. La página es el “carrito de compras”, pero está llena de enlaces, publicidad e información poco relevante al pago del producto.

The screenshot shows the Zappos.com shopping cart page. At the top, there are navigation links for 'Zappos Sites', 'Zappos.com', and various product categories like 'Shoes', 'Clothing', 'Bags', etc. A search bar is present with a 'Search Zappos' button. Below the search bar, there's a 'Free Shipping & Free 365 Day Returns' banner. The main content area is dominated by a 'Your Shopping Cart' section. It includes a 'proceed to checkout' button and a table of items in the cart. The table has columns for 'Item', 'Attributes', 'Unit Price', 'Today's Price', 'Qty', and 'Sub Total'. One item is listed: a 'DC Navy' beanie with a unit price of \$22.00 and a quantity of 1. The subtotal is \$22.00 and sales tax is \$0.00. To the right of the cart, there are several promotional banners and a 'LIVE HELP' chat window. The page is filled with text and links, making it visually busy.

Item	Attributes	Unit Price	Today's Price	Qty	Sub Total
	Size: One Size Width: One Size Color: DC Navy <i>*Only 3 left!</i>	\$22.00	\$22.00	1 Remove	\$22.00
Subtotal:					\$22.00
Sales Tax:					\$0.00

Figura 5: Página para procesar pagos de Zappos.com.

El contenido mismo de la página debe ser breve. Krug recomienda: “Deshacerse de la mitad de las palabras en cada página, y luego deshacerse de la mitad de lo que haya quedado”[7].

Ningún usuario lee bloques completos de texto. Esto aplica incluso fuera de Internet: nadie lee los manuales de usuario o incluso la letra menuda de los contratos. Todos estamos acostumbrados a escanear buscando las partes más importantes y, cuando algo falla, buscar ayuda de un amigo, y en última instancia, leer los documentos completos. Esa es la naturaleza humana. Entonces, ¿por qué llenar las páginas de nuestro sitio con texto que nadie va a leer? Puede que haya mucho que queramos decir acerca de nuestra empresa, productos o servicios, pero la realidad es que nuestros usuarios no prestarán

atención a menos que lo presentemos de forma breve, e incluso, puede hasta tener un efecto negativo si los usuarios se encuentran con “testamentos” en cada página.

Es importante recordar que los usuarios de Internet:

- Siempre están con prisa de encontrar lo que sea que buscan, por lo que no invertirán mucho tiempo en una página.
- Escanean buscando lo que necesitan y hacen *click* en el primer enlace que parece contener la respuesta.
- Son buenos en escanear la información, hacer *click* y encontrar lo que necesitan. Puede ser que en un par de ocasiones se encuentren con callejones sin salida, pero eventualmente encuentran lo que necesitan.

Una razón para este comportamiento de “click – escanear – click – escanear” es que no existe penalidad alguna. Ningún usuario paga una cifra determinada por página visitada, y es fácil volver atrás e intentar otras opciones y, aunque con tropiezos, todos como usuarios somos buenos consiguiendo lo que necesitamos siguiendo este método. No todos entienden cómo funciona algo, pero sí como obtener lo que necesitamos “paseando” por Internet.

Colores e imágenes de fondo

Evitar el uso excesivo de colores e imágenes en el fondo. Imágenes cargadas de colores fuertes no sólo resultan en un diseño poco atractivo, sino que reducen a un mínimo las opciones de colores para el texto.

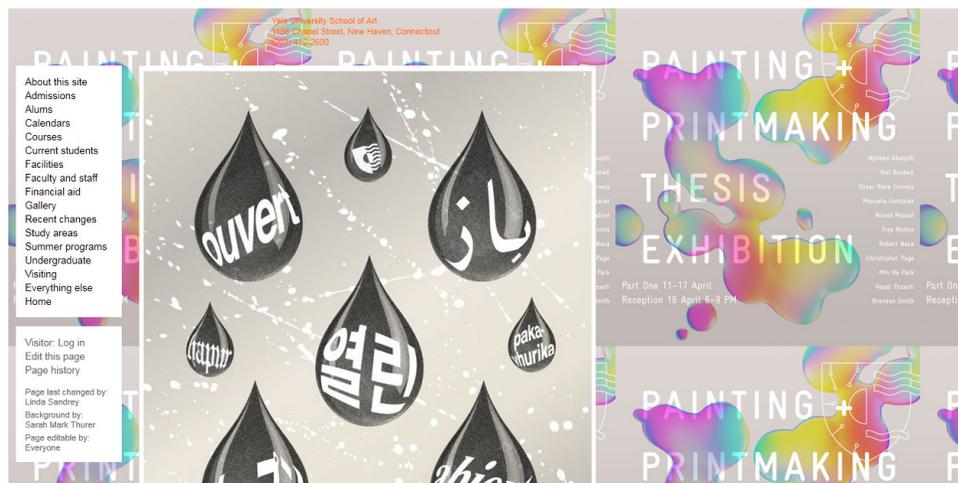


Figura 6: Sitio Web de la Escuela de Arte de la Universidad Yale (art.yale.edu). La sobrecarga de colores e imágenes en el fondo no permiten

distinguir el texto localizado en la parte superior (que además está en color rojo claro).

Títulos y pestañas

Cada página debe tener un título claro y que se distinga del resto del texto. Es como los nombres de las calles: cada usuario debe poder identificar dónde se encuentra de manera fácil.

Como se explicó en la sección anterior al citar el ejemplo de Amazon, el uso de pestañas es altamente recomendado. Las pestañas ocupan poco espacio en la página y permiten organizar el sitio de una forma simple.

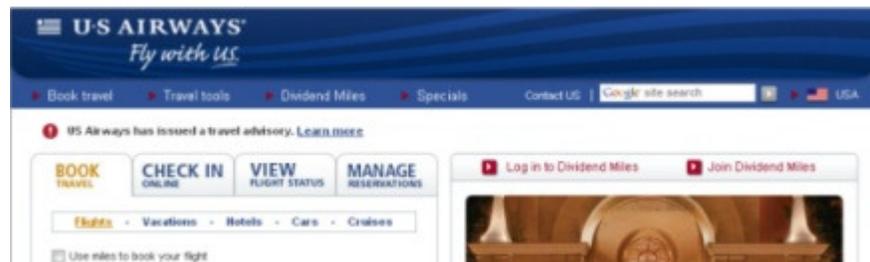


Figura 7: Sitio Web de la aerolínea U.S. Airways, que muestra el uso de pestañas en la parte superior.

Imágenes y listas

Al utilizar imágenes, siempre se debe utilizar la propiedad "alt", que permite poner una etiqueta. Esto ayuda a los usuarios a obtener una breve descripción cuando posicionan el mouse sobre el gráfico. Adicionalmente, permite desplegar un texto breve en los navegadores que tienen las imágenes deshabilitadas [7][11], en vez de la poco agradable "X" que a veces encontramos.

Al utilizar listas, estas deben tener viñetas claras, y en lo posible ser breves.

Tamaño de cada página

Idealmente, cada página debe ocupar sólo el largo de una pantalla. Y si la información no cabe en este tamaño, no debe exceder por más de un 20% [10][11].

La visita a una página en particular no debería demorar más de 10 minutos.

Regresando al ejemplo mostrado en la Figura 2, donde se muestra una página del sitio Boliviaje.com: si se está mostrando un mapa, este debería

mostrarse completo en la pantalla, el usuario no debería tener que hacer uso de la barra de navegación para ver la mitad restante de la imagen. En este ejemplo en particular, en la actualidad sitios como *Google Maps* ofrecen buenas opciones para desplegar mapas que ya contienen opciones de “*zoom in*” y “*zoom out*”.

Navegación

La navegación en un Sitio de Internet es como la navegación en los supermercados: cada pasillo tiene un letrero que lista los tipos de productos que uno puede encontrar, y una vez que el cliente camina por ese pasillo, cada producto tiene su lugar específico en los estantes. De la misma forma, al navegar por un sitio Web, los usuarios deberían poder identificar claramente a dónde deben ir para encontrar algo en particular, y cómo salir de los “pasillos” para navegar por otras secciones.

Es importante recordar que muchas veces los buscadores como Google, Bing o Yahoo! llevarán a los usuarios a una página en particular, no necesariamente a la página de Inicio, por lo que el diseñador debe pensar en que cada página, por pequeña que sea u oculta en la maraña de páginas que el sitio tendrá, es importante y puede ser la primera en ser visitada. Es importante ofrecer a los usuarios una forma de llegar a las páginas importantes desde los rincones a los que “aterrizaron”.

Publicidades

En lo posible se debe evitar poner publicidad en el sitio Web. Si es inevitable, localizarla lejos del contenido principal, y en definitiva, no ubicarla en medio de lo que el usuario leerá.

The screenshot shows the homepage of *The Post Chronicle*. At the top, there is a banner for a Kia Sportage SUV with the text "Starting at \$18,990*" and the Kia Motors logo. Below the banner is a navigation menu with categories like "Entertainment", "Sports", "Technology", and "Opinion / Commentary". The main content area features an article titled "ORIGINAL TECHNOLOGY" with the sub-headline "World's Most Expensive Cars: Hubba Hub Cap!" by Mike Barron. The article text is partially obscured by several advertisements. On the left side of the page, there is a sidebar with "Ads by Google" for "All New Chevrolet Cruze" and "Sierra HD Official Site". Another "Ads by Google" box is placed directly within the main article text, advertising "Exotic Cars", "Mercedes Cars", "Ferrari Cars", "Green Cars", and "Compact Cars". At the bottom of the article, there are more ads for "Lamborghini Concept Car", "All New Toyota Cars", and "Compare a Mercedes-Benz". A "Site Search" box is visible at the bottom right of the page.

Figura 8: *The Post Chronicle*. Uso excesivo de publicidad y mala ubicación de ésta.

Un ejemplo se muestra en la Figura 8. El sitio de noticias *The Post Chronicle* pone las publicidades en medio de las noticias. Existen publicidades a la izquierda de la pantalla, debajo del título y en medio de la noticia.

Ventanas emergentes o *pop-ups*

Evitar el uso de ventanas emergentes. Estas sólo distraen y molestan a los usuarios, y son completamente inútiles[11].

Multimedia

Evitar utilizar demasiados recursos multimedia. No utilizarla en absoluto si no es relevante al sitio Web. Esto incluye sonidos, videos y animaciones entre otros[11].

Los sonidos y videos solo deberían utilizarse si son importantes para el(los) producto(s) que es(son) promocionado(s), y los controles sobre éstos (iniciar, pausar, detener) deberían ser fácilmente localizables por el usuario. Muy pocas personas disfrutan de tener una página produciendo sonidos ni bien ésta termina de cargar y pasar los próximos 30 segundos deduciendo cómo detenerlo.

Un claro ejemplo de abuso de imágenes y animaciones es *Haiti News*, mostrado en la Figura 9:

- La página está innecesariamente sobrecargada de imágenes
- Aproximadamente la mitad de las imágenes tienen animaciones
- Probablemente sólo 3 o 4 imágenes son relevantes para el propósito del sitio (difundir noticias sobre Haití)



Figura 9: Sitio Web Haiti News (anselme.homestead.com/AFP Haiti.html). El sitio hace un uso exagerado de imágenes y animaciones.

Tener en cuenta a los usuarios con discapacidad o limitaciones visuales y auditivas

Es importante recordar que algunos de los usuarios que utilicen el sistema tendrán ciertas limitaciones físicas, debido a discapacidades o avance de la edad.

Estas consideraciones incluyen:

- Tamaño del texto y tipos de fuente. En lo posible evitar fuentes difíciles de leer (como letras con decorado excesivo o espaciado

estrecho). Ofrecer además la opción de ampliar y reducir el tamaño del texto.

- Colores: evitar los tonos suaves en el texto, o los fondos de pantalla con colores fuertes. Mantener coherencia entre el color de fuente y el color del fondo, haciendo que la lectura del texto sea fácil (ver Figura 6).
- Algunos Sitios ofrecen incluso la opción de lectores automáticos que leen el texto a los usuarios que tienen limitaciones visuales.
- Intentar evitar el uso de palabras rebuscadas o que son muy específicas a una industria. Tomar en cuenta que no todos los usuarios tienen el mismo nivel de educación o dominio de la industria que la persona redactando los textos. Por ejemplo, si es un sitio web de una constructora, evitar el uso de términos específicos a ingeniería civil e intentar reemplazarlos por términos más comunes que la mayoría de la gente pueda entender.

Las cinco preguntas y los seis elementos clave

Todos los puntos descritos anteriormente tienen como objetivo ayudar a los usuarios a responder cinco preguntas que determinan cuán usable es un sitio Web. Si los usuarios pueden responder a estas cinco preguntas de forma rápida y clara, el sitio que están visitando cumple con todos los requisitos de Usabilidad. Los ejemplos son basados en la Figura 10:

1. ¿Dónde estoy?
Ejemplo: *“Me encuentro en la sección de Actualidad, en la subsección de Deportes”*
2. ¿Por dónde debo empezar?
Ejemplo: *“Puedo hacer click en el título de la primera noticia, o ampliar la imagen haciendo click en la fotografía. También puedo navegar por otras secciones o sub-secciones.”*
3. ¿Dónde pusieron la <funcionalidad>?
Ejemplo: *“Pregunta: ¿Dónde pusieron la opción para ir al detalle de la noticia? Respuesta: Puedo hacer click en el título.”*
4. ¿Qué cosas son las más importantes en esta página?
Ejemplo: *“El campo de búsqueda, la barra de navegación, las noticias más importantes, la sección de noticias más leídas y enviadas del día en el lado derecho, etc.”*

- ¿Por qué cada cosa importante en la página está ubicada en el lugar donde fue ubicada?

Ejemplo: “El campo de búsqueda está en la parte superior derecha porque debe ser fácilmente identificable y accesible sin importar en que página estoy; la barra de navegación está entre el logo y las noticias haciendo una clara separación entre lo que es constante en todas las páginas, y lo que cambia dependiendo de la sección elegida.”



Figura 10: Sitio Web de Los Tiempos (www.lostiempos.com)

Asimismo, los seis elementos que deben ser fácilmente identificables en cada página son:

- El logo de la empresa, organización o grupo (que debe contener un enlace a la página de inicio)
- El título de la página.
- Las secciones y subsecciones a las que se pueden acceder desde la página.
- Navegación local: cómo utilizar la sección en la que me encuentro.
- Identificadores de “estoy aquí”: una manera clara de mostrar al usuario en qué lugar del sitio se encuentra. Esto en inglés se conoce como *Breadcrumbs*.

6. Búsqueda: el campo de búsqueda y su botón deben ser claramente identificables y su uso debe ser simple.

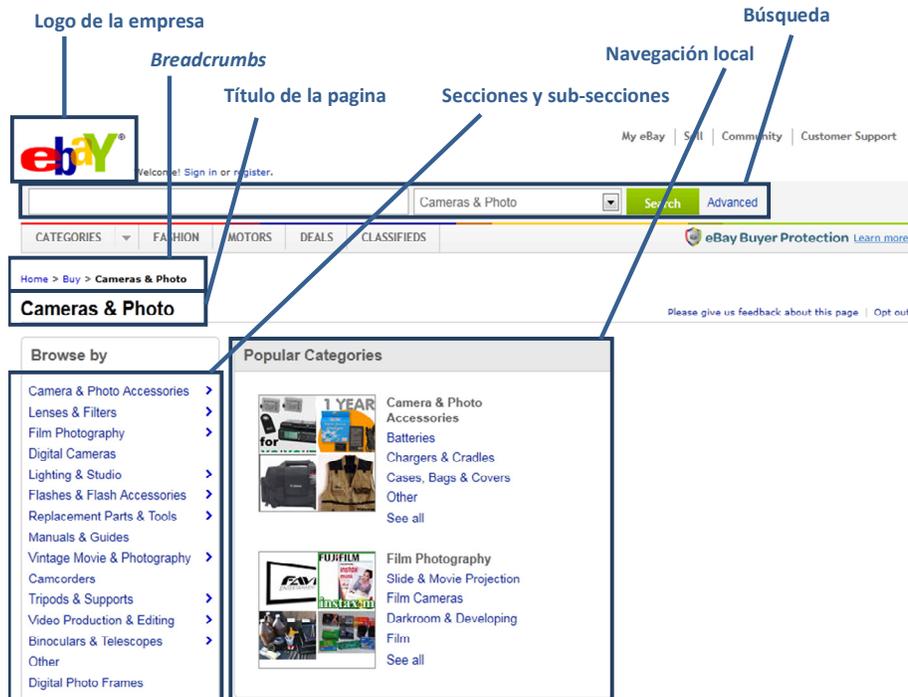


Figura 11: Sitio Web Ebay (www.ebay.com)

Métricas, métodos y herramientas

Métricas

Las métricas de usabilidad miden la calidad de un producto de software (aplicación web, aplicación de escritorio, celular, etc) según la experiencia del usuario al utilizarlo.

Distintos expertos han propuesto distintos criterios para medir la Usabilidad de un producto:

- Shackel[12]
- Wixon and Wilson[8]
- Shneiderman[13]
- Constantine and Lockwood[3]

- Jakob Nielsen[11]

Todos estos expertos listan criterios que se pueden resumir en los listados del gobierno de los Estados Unidos en la página www.usability.gov[2][5]:

1. Facilidad de aprendizaje.- ¿qué tan rápido el usuario puede aprender a utilizar el sistema?
2. Eficiencia.- una vez que el usuario ha aprendido a utilizar el sistema, ¿cuánto tiempo él o ella necesita para completar todas las transacciones?
3. Memorabilidad.- ¿El usuario recuerda que utilizó este sistema antes, o tiene que aprender a utilizarlo nuevamente cada vez que regresa?
4. Frecuencia y severidad de errores: ¿los errores cometidos por el usuario son frecuentes? Y, ¿qué tan serios son estos errores? ¿El sistema es capaz de recuperarse bien de estos errores, o simplemente deja de funcionar?
5. Satisfacción: ¿el usuario disfruta utilizando el sistema?

Métodos para evaluar la Usabilidad de un Sitio Web

Los métodos para evaluar la Usabilidad de un Sitio Web se agrupan en dos categorías[2][4]: inspecciones y tests de usuario

Inspecciones

Estos métodos incluyen evaluaciones heurísticas, caminatas cognitivas, reuniones e inspecciones colaborativas.

- Evaluaciones heurísticas: revisiones hechas por expertos que evalúan si cada página cumple con una lista mínima de principios de usabilidad.
- Caminatas cognitivas: pruebas hechas por personas no familiarizadas con la aplicación en las que se evalúa la facilidad con la que una persona puede completar una tarea.
- Reuniones e inspecciones colaborativas: reuniones en las que gerentes, diseñadores, programadores e incluso clientes evalúan cada página y discuten qué cosas deberían modificarse.

Tests de Usuario

Estos métodos consisten en la recolección de información basada en observaciones a usuarios utilizando el sistema por primera vez.

También incluyen revisiones de prototipos de pantallas y entrevistas a clientes y usuarios[4].

La primera opción es la más realista porque incluye a usuarios reales utilizando el sistema, y la captura de sus reacciones. Los resultados que se obtienen de estas pruebas son los más útiles. Sin embargo, hay que tener en cuenta que son pruebas más caras porque requieren de más tiempo e incluso pagar a los usuarios para que asistan a las pruebas. Krug recomienda el uso de cámaras caseras para grabar sus reacciones y revisarlas luego[7].

Ejecutar pruebas de Usabilidad con usuarios que no están familiarizados con la aplicación es importante. Krug explica:

“Es como tener amigos de visita en la ciudad. Cuando muestras a una persona algo sobre tu ciudad, siempre descubres algo nuevo que habías ignorado en las décadas que llevas viviendo ahí.”[7].

Si los diseñadores y programadores son los únicos en ejecutar las pruebas, es seguro que pasarán por alto cosas importantes.

Las pruebas con usuarios demoran usualmente entre una y dos horas (no se puede retener a los usuarios por más tiempo). Este breve espacio de tiempo, sin embargo, es importante y otorga valiosos resultados. Los programadores pueden darse cuenta de los errores más grandes observando a los usuarios.

Durante estas pruebas se recomienda a los usuarios describir en voz alta lo que están haciendo. Esto ayuda a entender el proceso que están siguiendo mentalmente para aprender a usar el sistema y da pistas a los diseñadores y programadores de cómo hacer que ciertas funcionalidades sean más fáciles de utilizar (requieran un proceso más corto para el usuario).

Los pasos a seguir en estas pruebas son[4][7]:

1. Reclutar a los usuarios.
2. Ejecutar pruebas de Usabilidad con los usuarios: darles una computadora y una o dos horas de interacción con el sistema.
3. Grabar las acciones de los usuarios. Esto se puede hacer tomando apuntes, usando cámaras caseras, grabadoras de voz o software especializado en grabar los “clicks” del teclado y mouse
4. Revisar las pruebas y hacer una lista de las correcciones a realizar en el sistema.
5. Al hacer la lista de correcciones, evitar los problemas “kajak”: aquellos que ocurren rara vez y que toman mucho tiempo en ser

corregidos. Si el cronograma no permite dedicar tiempo a los problemas “kajak”, éstos pueden ser ignorados hasta que se haga un nuevo “release” del sistema.

Herramientas

Las mejores herramientas son los *checklists*. Seguir una lista de recomendaciones y verificar que la aplicación cumple con la mayoría de éstas. Los siguientes sitios contienen buenos ejemplos de estos *checklists*:

- User effect: www.usereffect.com
- Daily bits: www.dailybits.com
- Net Mechanic: www.netmechanic.com
- Guías de Diseño elaboradas por el Gobierno de los Estados Unidos sobre distintos elementos de una página (texto, enlaces, botones, listas, etc.) [5].

Otras herramientas para test automático y captura de resultados de pruebas de usuario incluyen[6]:

- Usabilla: <http://usabilla.com/>
- Concept Feedback: <http://www.conceptfeedback.com/>
- Chalkmark: <http://www.optimalworkshop.com/chalkmark.htm>
- Silverback: <http://silverbackapp.com/>
- Ethnio: <http://www.ethnio.com/>

Conclusiones

- La usabilidad es una de las cualidades más importantes de una aplicación Web. Gerentes, diseñadores, desarrolladores y “testers” deben prestar especial atención a este aspecto.
- Es un error asumir que cualquier persona sabe cómo hacer un sistema usable, o que el sentido común es suficiente.
- Hacer un sistema usable puede incrementar las ganancias de una empresa en un 100%.
- Los “tests” de usuario son el mejor método para validar la usabilidad de una aplicación.

- Se sabe que un sistema ha alcanzado un buen nivel de Usabilidad cuando los usuarios cometen menos errores, las llamadas a soporte técnico son mínimas y la cantidad de usuarios incrementa.
- Existen diversas herramientas disponibles para pruebas de Usabilidad, desde simples “checklists” hasta aplicaciones que automatizan la captura de resultados.

Referencias

- [1] Keith Andrews. *Information Architecture and Web Usability*. GrazUniversity of Technology, 2009.
- [2] Hena Banati, Punam Bedi, and P.S. Grover. *Evaluating web usability from the user's perspective*. Journal of Computer Science 2 (4): 314-317, 2006, 1, 2005. Department of Computer Science University of Delhi, India.
- [3] L. L. Constantine and L. A. D. Lockwood. *Software for Use: A Practical Guide to the odels and Methods of Usage-Centered Design*. Addison-Wesley, 1999.
- [4] Peter Farrell-Vinay. *Manage Software Testing*. Auerbach Publications, 2008.
- [5] Gobierno de los Estados Unidos. Guías para desarrollo de Sitios Web Usables. <http://www.usability.gov/>, 2009.
- [6] Tomlin, W Craig. 24 Usability Testing Tools, 2009. <http://www.usefulusability.com/24-usability-testing-tools/>
- [7] Steve Krug. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. New Riders Press, 2nd. edition, 2005.
- [8] D. Wixon and C Wilson. *The usability engineering framework for product design and evaluation*. *Human-Computer Interaction handbook*, 1997. Elsevier North-Holland.
- [9] Jakob Nielsen. *Use It*. <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>, 2009.
- [10] Jakob Nielsen. *Powers of 10: Time Scales in User Experience*. <http://www.useit.com/alertbox/timeframes.html>, 2009.
- [11] Jakob Nielsen and Hoa Loranger. *Prioritizing Web Usability*. New Riders Press, 1st. edition, 2006.
- [12] B. Shackel. *Usability-context, framework, design and evaluation*. *Human Factors for Informatics Usability*, 1991. CambridgeUniversity Press, Cambridge.

- [13] B. Shneiderman. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Addison-Wesley, 1998.
- [14] Info Design. *Usability and Performance Improvement Statistics*.
<http://www.infodn.com/class/pdf/Usability%20Performance%20Stats.pdf>, 2011