

## Usabilidad: la evaluación de los servicios en el entorno Web

Lic. Yanelis González Pérez,<sup>1</sup> Lic. Yorbelis Rosell León,<sup>1</sup> Lic. Franklin Marín Milanés,<sup>2</sup>  
Lic. Osvaldo Leal Labrada,<sup>2</sup> Lic. Yelina Piedra Salomón<sup>1</sup> y Lic. Gustavo Kourí Cardellá<sup>3</sup>

### RESUMEN

Se analiza el lugar de los estudios de usabilidad como parte del proceso de evaluación de los servicios en los entornos Web. A partir de las definiciones de evaluación y de los diferentes modelos propuestos, se aclaran las etapas que componen metodológicamente dicho proceso. Se abordan los principales aspectos que distinguen la evaluación de los servicios en el entorno Web y se toman como referencia los estudios de usabilidad, sobre la base de que estos son parte del proceso de evaluación de los servicios que implementan dos en el Web.

*Palabras clave:* Evaluación de servicios de información, usabilidad, Web.

### ABSTRACT

The place of the usability studies as a part of the process of evaluation of the services in the Web environment is analyzed. Starting from the definitions of evaluation and from the different proposed models, the stages that methodologically compose this process are clarified. The main aspects that distinguish the evaluation of the Web services are approached, and the usability studies are taken as a reference, based on the fact that these studies are part of the evaluation process of the services that implement two in the Web.

*Key words:* Information services evaluation, usability, Web.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): González Pérez Y, Rosell León Y, Marín Milanés F, Leal Labrada O, Piedra Salomón Y, Kourí Cardellá G. Usabilidad: la evaluación de los servicios en el entorno Web. Acimed 2006;14(5). Disponible en URL: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14\\_5\\_06/aci10506.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci10506.htm) [Consultado: día/mes/año].

La evaluación, en sentido general, se ha convertido en un tema recurrente en los últimos tiempos. Como proceso indisolublemente ligado a las actividades gerenciales, es una herramienta utilizada, entre las prácticas más cotidianas, para garantizar el cumplimiento de los objetivos, seguir ese cumplimiento y realizar las correcciones pertinentes en cualquier área del quehacer social. Según León y Ponjuán, socialmente el proceso evaluativo se ha asimilado como una manera de obtener información confiable sobre las actividades realizadas para elevar los resultados y perfeccionar el trabajo.<sup>1</sup>

Para las organizaciones de información cobra gran importancia asentar con claridad y conocimiento profundo el funcionamiento e impacto de sus actividades. Estas últimas están condicionadas por su función social y se materializan por medio de los servicios que brindan. Por tanto, la evaluación constante de estos servicios constituye uno de los puntos de atención de los profesionales de la información, prácticamente desde el surgimiento de la especialidad.

La mayoría de los profesionales que se dedican a la actividad de información han visto cómo han evolucionado los métodos tradicionales para acceder, manejar y utilizar la información. Estos han estado sometidos a constantes cambios e innovaciones a partir de la introducción en sus actividades de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).

Si en el período del Renacimiento, siglo xv, los cambios tecnológicos que acrecentaron la actividad de circulación de información ocurrieron a partir de la introducción de una herramienta de reproducción que posibilitó mayores accesos a una misma información, hoy estamos en presencia de una nueva herramienta de reproducción, generación y comunicación que posibilita el acceso a miles de recursos de información: la llamada red de redes, Internet.

Conocidas son las enormes facilidades que ofrece Internet para la actividad de información. Esta plataforma tecnológica-comunicativa-informativa se convirtió en el soporte de multifuncionales recursos de información y comunicación. La red de redes se ha transformado hoy en algo imprescindible para todos aquellos que pretendan desplegar sus funciones profesionales en la actividad de información.

Uno de los recursos que más funcionalidad aportan a la actividad de la información actual es el entorno Web. En diversos artículos se refiere que esta funcionalidad elemental se basa en tres estándares: el Localizador Uniforme de Recursos (URL), que especifica cómo a cada página de información se asocia una "dirección" única donde encontrarla; el Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP), que especifica cómo el navegador y el servidor intercambian información en forma de peticiones y respuestas y el Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML), una herramienta para codificar y mostrar la información de los documentos y sus enlaces, que permiten articular una serie de elementos que facilitan y dinamizan los accesos a la información.

Intentar hacer una aproximación a estos entornos como ambientes informativos que articulan diversos elementos tecnológicos para ofrecer servicios de información se establece como uno de los objetivos específicos a cumplir en el desarrollo de la presente contribución, de manera que pueda entenderse que los diferentes procesos de desarrollo y seguimiento de estos entornos se constituyen como procesos de evaluación de los servicios de información.

Actualmente, como consecuencia lógica de la irrupción de las NTIC en todas las esferas de la sociedad, el mundo de los servicios se ha revolucionado, principalmente en materia de los procesos y los productos que las entidades de información desarrollan y ofrecen. Cada día, se evidencia más la necesidad de la consulta de información mediante los sitios disponibles en entorno Web. En el proceso de cambio, al que se ha sometido y aún somete la sociedad actual, se hacen evidentes los importantes avances tecnológicos que han acarreado una mayor exigencia de los usuarios a las instituciones y servicios de información en sentido general. La evaluación, como herramienta aplicable a toda actividad, también resulta válida para los servicios implementados en entorno Web.

Se pretende, en general, analizar el lugar de los estudios de usabilidad como parte del proceso de evaluación de los servicios en los entornos Web y, en forma particular, exponer brevemente los principales aspectos teórico-conceptuales de la evaluación como proceso; establecer cuáles son los principales aspectos que distinguen la evaluación de los servicios en el entorno Web; analizar los estudios de usabilidad a partir de la premisa de que este es uno de los procesos evaluativos para los servicios implementados en el Web e identificar aquellos indicadores que se emplean en los estudios de usabilidad.

### **Aspectos teórico-conceptuales del proceso de evaluación**

El acercamiento histórico en una investigación constituye un componente puntual para comprender la esencia y contexto de aquello que se estudia. Sin afán de abundar en el proceso evolutivo de la evaluación, es necesario realizar un breve acercamiento a su devenir, como elemento que constituye un pilar determinante para el desarrollo de las organizaciones, porque, como práctica cotidiana, no solo se realiza para controlar, sino

para mejorar y potenciar el desarrollo en sentido general.

En estudios realizados por *Dubois* y *Coffman* se refieren los procedimientos empleados en la China imperial hace más de tres mil años. Otros autores como *Sundbery* hablan de pasajes evaluadores en la Biblia (...) pero según *McReynold*, el tratado más importante de evaluación de la antigüedad es el *Tetrabiblos*, que se atribuye a *Ptolomeo*. También *Cicerón* y *San Agustín* introducen en sus escritos conceptos y planteamientos evaluadores.<sup>2</sup>

Según un estudio realizado por *Escudero*, autores como *Cabrera* y *Salvador* citan tres grandes épocas, en las que pueden apreciarse los diferentes momentos en la evolución y desarrollo de los procesos y estudios evaluativos, si se considera como punto de referencia central la figura de *Tyler* en el segundo cuarto del siglo XX.<sup>2</sup> A la época de *Tyler* se le denomina "de nacimiento", precedentes o antecedentes a las anteriores y de desarrollo a la posterior. Con *Tyler*, por primera vez la evaluación deja de verse como una simple medición, porque la entiende como un "proceso sistemático de acumulación de información relevante para la interpretación pertinente, que permite establecer juicios de valor y tomar decisiones en pro de la mejora de las acciones seguidas",<sup>3</sup> es decir, supone un juicio de valor sobre la información recogida.

En los años de la década del 60, se distinguen en el campo de la evaluación dos figuras fundamentalmente: *Suchmann* y *Crombach*. El primero hace un intento por trasladar a la evaluación toda la metodología científico-experimental. Profundiza en la convicción de que la evaluación debe basarse en datos objetivos, analizados con metodología científica, a partir de que la investigación científica es preferentemente teórica. Su principal propósito es descubrir la efectividad, éxito o fracaso de un programa al compararlo con los objetivos propuestos y, así, trazar las líneas de su posible redefinición. Defiende la utilización de individuos ajenos a la organización para evitar todo tipo de tergiversación en la evaluación que puede generar la presencia de entes muy implicados en los procesos a evaluar.

*Crombach*, por su parte, concibe la evaluación como un proceso de mejora continua, donde no sólo se mide, sino que además, se buscan soluciones a los problemas detectados a diferencia de la concepción de *Suchmann*, cuya concepción de evaluación está permeada por una fuerte carga estadística.

Con la aparición de Internet en la década de los años 90 se produjo un gran salto en materia de acceso, difusión y actualización de la información. Ante esta situación, se hizo necesario, entonces, aplicar el proceso evaluativo a aquello que se encontraría disponible en este entorno. Los trabajos de evaluación de los recursos digitales en el Web están apenas en sus inicios y la tendencia es que los criterios propuestos, generalmente, se consideran como verdaderos. En este epígrafe se abordó el término "evaluación", pero este no se ha definido desde el punto de vista conceptual.

## La evaluación

Son disímiles los autores que han hecho aportes al desarrollo teórico conceptual de este proceso; tal es el caso de *Lancáster*, quien considera que esta se relaciona con el hecho de "establecer una comparación entre los objetivos que se había propuesto la institución objeto de estudio y la ejecución realizada, de manera que se pueda determinar si se ha producido alguna variación en esta ejecución, y si esto ha ocurrido, si fue en una dirección deseada y hasta qué punto se ha comportado así" (Rojas J. La evaluación de ofertas. Observaciones no publicadas).

*Guinchat* y *Menou* consideran que la evaluación es "una investigación que formula su hipótesis y sus objetivos, define los fenómenos que es necesario analizar, agrupa datos por diferentes vías (documentos, observación, medición, entrevistas, etc), los analiza y deduce de ellos conclusiones" (Rojas J. La evaluación de ofertas. Observaciones no publicadas).

*Vickery* establece que "evaluar significa estudiar cómo el funcionamiento o conducta de

un sistema o subsistema se corresponde con el comportamiento que se estableció (...) esta puede revelar qué componente (entidad o proceso) ejecuta la función que debe desarrollar en el sistema” (Rojas J. La evaluación de ofertas. Observaciones no publicadas).

Por su parte, *Colomba* considera que “ la evaluación es un proceso reflexivo, sistemático y riguroso de indagación sobre la realidad, que atiende al contexto, considera globalmente las situaciones, atiende tanto a lo explícito como lo implícito y se rige por principios de validez, participación y ética”.<sup>4</sup> Según *Tenbrink*, este es “el proceso de obtener información y de utilizarla para formar juicios que, a su vez, se utilizarán en la toma de decisiones”.<sup>5</sup> Para *Ponjuán y León*, este proceso se ocupa de “generar cambios que aseguren un mejor cumplimiento de los objetivos de la organización”<sup>1</sup> para permitir, de esta forma, la realización de correcciones y el seguimiento de aquellos objetivos que se plantean.

Son varias las posiciones que se pueden traer a colación con respecto a la conceptualización del proceso de evaluación, pero el punto donde convergen las reflexiones de los autores que han trabajado esta línea radica en el hecho de que consideran la evaluación como un proceso cuya realización permite analizar el nivel de correspondencia entre aquello que la organización se propuso en un principio y aquello que en realidad realizó en el contexto en que se encuentra, es decir, la correspondencia y cumplimiento de su visión, misión, objetivos y metas correspondientes para potenciar la toma de decisiones acertadas que tributen a su mejora y desarrollo continuo. Coinciden, además, en que la evaluación, considerada como una herramienta gerencial, persigue recopilar información de carácter confiable relacionada con cualquier actividad realizada por la organización o por los individuos a partir de indicadores que, en este sentido, intentan percibir en qué medida se cumplen aquellas condiciones y tareas dirigidas a obtener los resultados esperados.

### Modelos de evaluación

Como se ha visto hasta el momento, evaluar es advertir a partir de la cimentación de un tipo de conocimiento axiológico para interpretar la información desde visiones complejas de la realidad. Al ser entonces el conocimiento sobre evaluación una construcción teórica, no es de extrañar que en su práctica convivan diferentes modelos o esquemas que definen las etapas y pasos de la evaluación como proceso.

Los modelos de evaluación expresan la óptica del autor que los propone: qué es y cómo debe conducirse un proceso evaluativo. Por tal razón, existen innumerables esquemas que, desde el punto de vista metodológico, definen las etapas y pasos de cualquier proceso evaluativo. A continuación, se presenta un conjunto de propuestas de diferentes autores, donde metodológicamente se modelan los pasos y etapas de la evaluación como proceso.

*RW Tyler*: Cuando se hace referencia a los modelos y métodos teóricos para evaluar, *Ralph W. Tyler* es cita casi obligada. Se toma como punto de partida porque se plantea que fue el primero en describir y aplicar un modelo teórico para la evaluación con una visión metódica. Para *Tyler*, la buena evaluación precisa de los siguientes pasos:<sup>2</sup>

- Propuesta clara de objetivos.
- Determinación de las situaciones en las que deben manifestarse las conductas esperadas.
- Elección de los instrumentos apropiados para la evaluación.
- Interpretación de los resultados de las pruebas.
- Determinación de la fiabilidad y objetividad de las medidas.

Su modelo se basa en la evaluación que toma como punto de partida los objetivos propuestos para el producto/servicio a estudiar. Valora los resultados alcanzados.

*Cronbach*: Propone, en la década de los años 60, que la evaluación debe incluir:

- Estudio del proceso - hechos que tienen lugar.
- Medidas de rendimiento y actitudes - cambios observados.
- Estudios de seguimiento, el camino seguido después de la evaluación.

Con estos pasos se evidencia que *Cronbach* concibió la evaluación como un proceso de mejora continua, donde no sólo se miden determinados parámetros de interés para el evaluador, sino que también atribuye a la evaluación la búsqueda de soluciones y el seguimiento de los problemas detectados.

*Guba y Lincoln*: En los años 80 se habla de una cuarta generación en el desarrollo de los estudios teóricos y metodológicos de la evaluación. Sus postulantes: *Guba, Lincoln, Zeller, Glaser* y *Strauss*, indican 12 pasos o fases, con diferentes subfases en cada una de estas. Estos pasos son:<sup>2</sup>

1) Establecimiento de un contrato con un patrocinador o cliente.

- Identificación del cliente o patrocinador de la evaluación.
- Selección del objeto de la evaluación.
- Establecimiento del propósito de la evaluación.
- Negociación de un acuerdo con el cliente sobre el tipo de evaluación.
- Identificación de las audiencias.
- Descripción breve de la metodología a utilizar.
- Garantía de acceso a registros y documentos.
- Acuerdo para garantizar la confidencialidad y anonimato hasta donde sea posible.
- Descripción del tipo de informe a elaborar.
- Lista de especificaciones técnicas.

2) Organización para reciclar la investigación.

- Selección y entrenamiento del equipo evaluador.
- Consecución de facilidades y acceso a la información.

3) Identificación de las audiencias.

- Agentes.
- Beneficiarios.
- Víctimas.

4) Desarrollo de construcciones conjuntas en cada grupo o audiencia.

5) Contraste y desarrollo de las construcciones conjuntas de las audiencias.

- Documentos y registros.
- Observación.
- Literatura profesional.
- Círculos de otras audiencias.
- Construcción ética del evaluador.

6) Clasificación de las demandas, preocupaciones y asuntos resueltos.

7) Establecimiento de prioridades en los temas no resueltos.

8) Recogida de información.

9) Preparación de la agenda para la negociación.

10) Desarrollo de la negociación.

11) Informes

## 12) Reciclado/revisión.

*FW Lancáster*: Aborda el tema de la evaluación de los servicios de información como un proceso con un alcance importante que permite determinar en qué medida la organización tiene la capacidad de satisfacer las demandas de información de sus usuarios e identificar las limitaciones y fallas de sus servicios para, sobre esa base, hacer proposiciones que contribuyan a su mejoramiento. Para este autor, el proceso de evaluación responde a los siguientes lineamientos (Rojas J. La evaluación de ofertas. Observaciones no publicadas):

- Definición del alcance de la evaluación: determinación de lo que se desea evaluar: límites del objeto de evaluación. Es necesario tener una visión completa de ese objeto (qué entra, qué sale, entorno), tanto desde el punto de vista técnico como económico.
- Diseño del programa de evaluación: proyectarla como acción. Se seleccionan los elementos que se tomarán como referencia (indicadores y parámetros) y las técnicas de investigación a utilizar. Se diseñan las encuestas y entrevistas que procedan para obtener la información que se considere necesaria. Toda la información no se obtiene por medio de la entrevista, sino también por la observación.
- Ejecución de la evaluación: contempla la obtención y captación, previa búsqueda de la información que se necesita para la investigación, mediante los métodos y técnicas que se escogieron. Esta información deberá ser precisa y certera, porque de eso, dependerá la calidad de las acciones siguientes que se realizarán sobre la base de dicha información.
- Análisis e interpretación de los resultados: Los resultados obtenidos ofrecerán un diagnóstico de aquello que se evaluó, con el fin de determinar si ha ocurrido alguna variación en cuanto a su funcionamiento y si esta es favorable o no. Se analizan las causas.
- Modificación del sistema o servicio sobre la base de los resultados obtenidos: según las estrategias trazadas, a partir de la toma de decisiones se modificarán los procesos u operaciones involucradas en el funcionamiento del servicio o sistema.

*Páez Urdaneta* Destaca un conjunto de etapas que es necesario cumplir para estudiar un servicio de información (Rojas J. La evaluación de ofertas. Observaciones no publicadas):

- Clarificación de los propósitos del estudio.
- Selección del problema.
- Conceptuación del problema.
- Operacionalización del problema.
- Selección de la metodología de investigación.
- Formulación del proyecto.
- Diseño y validación del instrumento de recolección de datos.
- Constitución de la muestra participante y administración del instrumento.
- Conformación del *corpus* de los datos recolectados.
- Tratamiento cuantitativo y cualitativo de los datos.
- Análisis de los resultados.
- Informe de los resultados y recomendaciones.
- Planificación de las actividades de discusión y seguimiento de los resultados obtenidos y las recomendaciones formuladas.

Finalmente, y a modo conclusivo, *Rojas* señala que distintos autores tienden a elaborar sintética y esquemáticamente la cadena de procesos que intervienen en el de evaluación y destaca los que, a su juicio, son más relevantes:

- Definir fenómenos a analizar.
- Determinar niveles e indicadores.
- Captar información.
- Comparar la ejecución con los objetivos.
- Comparar resultados con las expectativas.
- Valorar información. Determinar fortalezas y debilidades a diferentes niveles, oportunidades y amenazas.

- Deducir conclusiones.
- Desarrollar o modificar estrategias y objetivos
- Perfeccionar la estructura, proyectos, acciones, productos y servicios

Ciertamente, en los distintos modelos expuestos se manifiestan un conjunto de ideas que resultan claves y comunes: definir los objetivos, propósitos y alcance de la evaluación, así como seleccionar adecuadamente los métodos y técnicas a utilizar para la recolección de los datos, para tratar de garantizar una coherencia entre el tipo de estudio y los instrumentos utilizados, de forma tal que los resultados obtenidos respondan a lo inicialmente planificado. Finalmente, por lo general la mayoría de los modelos contemplan el análisis de los resultados para la mejora continua de aquello que se evalúa, en forma coherente con las definiciones de evaluación seguidas hasta el momento. Sin embargo, durante la revisión de la literatura no se encontró un modelo diseñado específicamente para la evaluación de productos/servicios en ambiente Web, Por lo que cabría hacerse la siguiente pregunta: ¿son evaluables los productos/servicios desarrollados en ambiente Web como los servicios de información tradicionales? ¿Hasta qué punto deben considerarse nuevos elementos para proceder a la evaluación?

### **Los entornos Web (World Wide Web, telaraña mundial)**

Los entornos Web nacieron alrededor de los años 90, a partir de un proyecto en el que *Tim Berners-Lee* construyó un prototipo de sistema de hipertexto que trabaja sobre Internet, mediante una aplicación denominada navegador Web. Su intención fue presentar cómo pueden extraerse elementos de información de los servidores y mostrarlos en la pantalla de un usuario; finalmente, cómo este usuario podía seguir los hiperenlaces ubicados en la página Web e ir de documentos en documento hasta encontrar la información deseada. El impacto de esta herramienta fue sorprendente, y a continuación se dieron otros pasos que complementaron las inmensas posibilidades que ofrecía el Web actual.

Originalmente, su pretensión fue facilitar el compartir textos de investigación entre científicos y académicos y permitir a un usuario revisar las referencias de un artículo mientras lo leía. Un sistema de hipertexto sería el encargado de enlazar toda la información textual. Con la inclusión de nuevas tecnologías, se añadió la capacidad de presentar gráficos, contenido dinámico, música y animación que rápidamente ofrecieron al servicio una enorme popularidad.

Los entornos Web conjugan hipertexto, imágenes, sonidos y estructuras simbólicas con un significado determinado (documento), entrelazados en una interminable red de sitios con recursos de información para conformar así un servicio de información integral que facilita que un usuario encuentre la información deseada con el menor esfuerzo y tiempo.

Según *Ponjuán*, “la Web se establece como un poderoso mecanismo para organizar y comunicar información multimedia que utiliza como soporte la red Internet”.<sup>7</sup>

Los entornos Web se manifiestan como aplicaciones tecnológicas en constante cambio que ofrecen servicios de información diversos a un universo de usuario cada vez más expectante y genera un sinnúmero de facilidades para los accesos a la información. Por cada página de hipertexto articulada en el Web puede encontrarse una interacción de herramientas que la convierten en un sistema diseñado para ofrecer cualquier tipo de información.

Comparado con las enciclopedias y las bibliotecas tradicionales, el Web ha permitido una descentralización repentina y extrema de la información y de los datos. Algunas organizaciones comerciales o de información animan a sus trabajadores a incorporar sus áreas de especialización en sus sitios, con la esperanza de que impresionen a los usuarios con una combinación de “conocimiento experto e información libre”.<sup>8</sup>

Desde una perspectiva sociocultural del conocimiento, los entornos Web tienen una ventaja y una responsabilidad. Para la gente que está interesada en otras culturas,

proporciona una cantidad significativa de información y de una interactividad que sería inasequible de otra manera.

### **El Web, una variante de sistema de información**

A partir de una reflexión de *Moreiro Antonio*, quien expresa: “un sistema de información es un conjunto interactivo de personas, tecnologías y documentos”,<sup>9</sup> se reafirma lo que muchos autores consideran una realidad: los entornos Web son variantes, definidas con ciertas particularidades, de sistemas de información.

Si se sigue esta idea y la de *Langefors*, quien afirma que “todo sistema de información es un sistema incluido en otro sistema más grande que recibe, almacena, procesa y distribuye información”, y que “los principales elementos de un sistema de información son informaciones y procesos de información”,<sup>10</sup> puede corroborarse que los entornos Web, como servicio que ofrece Internet (el gran sistema) definidos por la inclusión de elementos de información y sus diversos procesos informacionales, no son más que variantes tecnológicamente adecuadas de sistemas de información o lo que podría ser igual en el contexto de este trabajo: una variedad más dinámica e interactiva de los servicios de información.

Si se entiende a los servicios de información como aquella “utilidad en la que se entregan datos o materia informacional relacionada o estructurada de manera actual o potencialmente significativa”, puede hablarse del Web, según expresan varios autores, como la variante moderna de los servicios de información (Delgado D. Diseño de Servicios. 2002. Observaciones no publicadas).

### **Dos enfoques principales para evaluar entornos Web**

La humanidad, a lo largo de la historia, ha tenido que transitar por diferentes etapas, estadios o edades que han recibido el nombre de: Edad Antigua, Edad Media, Renacimiento y Modernidad. En cada una de ellas el hombre se ha visto ante la perspectiva de afrontar nuevos retos y crear nuevas soluciones para los problemas que han surgido; es por esta razón que, al encontrarse el género humano en una nueva época, caracterizada por lo digital y el creciente flujo de información y comunicación, es necesario crear nuevas respuestas a nuevas interrogantes.

En una sociedad como la actual, en la que el mundo avanza hacia una comunidad virtual, donde las tiendas, bibliotecas, escuelas, universidades y otras instituciones tienden a desaparecer como entidades físicas para convertirse en espacios intangibles, donde se rompen las barreras espaciales, culturales, entre otras, es necesario diseñar herramientas para evaluar correcta y adecuadamente las nuevas exigencias.

A la hora de evaluar el Web en las organizaciones, generalmente se ha enfocado desde dos puntos de vista fundamentales. Por un lado, se encuentran los que se ocupan de crear el producto/servicio desde una perspectiva técnica, y del otro, quienes se relacionan con el *marketing*, la comunicación de la organización con sus usuarios, la interactividad y el diseño, lo que conlleva una postura que defiende lo que se ha creado. Ambos extremos han trabajado con una meta común: que lo que se crea sea utilizable, productivo, útil para el usuario. Sin embargo, se ha tratado menos la usabilidad, desde una perspectiva informacional, que considere la calidad y profundidad de los recursos de información, su organización y disposición lógica para una mejor comprensión de los contenidos que se ponen a disposición de los usuarios meta.

### **Usabilidad**

En el entorno Web existe un término que se emplea frecuentemente cuando se habla de evaluación: usabilidad. ¿Hasta qué punto los estudios de usabilidad pueden tomarse como estudios evaluativos? ¿Es la usabilidad la forma para evaluar los servicios que se ofrecen en el entorno Web? Estas son algunas interrogantes que saltan a la vista y a las cuales se tratará de responder a continuación. Para esto, primero es necesario definir qué se entiende por usabilidad y cuáles son sus rasgos

distintivos: "Usabilidad es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico".<sup>11</sup> Queda claro que la usabilidad no se refiere solo a la capacidad de uso aislada de un producto, sino que mantiene una relación intrínseca con los usuarios específicos a los que se dirige y su contexto.

Existe un elemento que se encuentra indisolublemente ligado a la usabilidad y que también se encuentra presente en las evaluaciones de servicios tradicionales, y es que ambos se encuentran enfocados y dirigidos hacia la figura del usuario, porque es este quien, en última instancia, utiliza los productos y servicios que las organizaciones colocan a su disposición. La figura del usuario debe estudiarse, se deben conocer sus objetivos, funciones, capacidad de aprendizaje, costumbres, en fin, un conjunto de características físicas, cognitivas, culturales, psicológicas, económicas,... que definen su comportamiento en el uso de los productos y servicios. No se puede perder de vista que en el entorno Web los usuarios se encuentran constantemente ante servicios de información, que pueden tener un carácter más o menos lucrativo.

Otro elemento que pudiera señalarse como semejanza es que, tanto las evaluaciones de servicios como la usabilidad, se asocian con los términos de productividad y calidad. Sucede que la usabilidad se dirige a los usuarios, como se expuso anteriormente, porque de esta forma la organización puede reducir costos de producción, uso y mantenimiento, y eso redundará en una mejora del servicio o el producto y en una mayor satisfacción del usuario. Esto conllevará mayores beneficios, tanto para las organizaciones como para sus usuarios.

Tanto la evaluación de ofertas (servicios/productos) como la usabilidad deben considerarse en todo momento. "Antes de iniciar el proyecto es esencial tener una idea sobre las características de los usuarios y de los aspectos del producto de mayor interés y necesidad".<sup>12</sup> Incluso, una vez puesto a disposición de los usuarios y cuando se encuentre en uso, se deben realizar preguntas a estos sobre las capacidades y limitaciones de aquello que se les oferta.

Puede afirmarse que la usabilidad se sustenta, o toma como base, tres elementos fundamentales, que también contemplan la evaluación de los productos y servicios tradicionales. Estos son: efectividad, eficiencia y satisfacción. El hecho de que un producto o servicio aparezca en el Web, no quiere decir que no puedan seguirse pasos más o menos parecidos a los que se consideran en los entornos tradicionales; por otra parte, la usabilidad debe entenderse como un ciclo que tiende a repetirse indefinidamente en busca de una mejora continua de los servicios y productos que conlleve una mayor satisfacción de los usuarios.

La efectividad se entiende como la "capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera".<sup>13</sup> Dicho de otra manera, es la capacidad que tiene el sistema u organización de realizar, producir o poner a disposición de sus usuarios el producto o servicio esperado, sobre la base de los objetivos propuestos en un inicio.

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la eficiencia se entiende como la "capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado".<sup>13</sup> Tanto en los ambientes tradicionales como en los virtuales, las organizaciones emplean un grupo de recursos para la creación de productos y servicios que satisfagan las expectativas, necesidades y deseos de sus usuarios. En ambos entornos, se trazan objetivos que deben corresponderse con los de sus usuarios meta, se invierten capitales y se establecen metas en la consecución de resultados satisfactorios. Este punto, en la usabilidad, puede corresponderse con el segundo nivel de evaluación de los productos y servicios tradicionales. A pesar de que en este punto todavía no se consideran directamente las "opiniones" de los usuarios, se persigue alcanzar los mayores grados de productividad y aprovechamiento posibles.

### **Motivos para los estudios de la usabilidad**

En los entornos Web se reafirma que la calidad realmente la certifica el usuario. Esta

frase se ha adoptado como un principio básico. La calidad se muestra, en este ambiente en particular, como el hecho de hacer que los usuarios utilicen los productos/servicios diseñados, a partir de la cantidad de servicios que se brindan y a los que se puede acceder desde las mismas condiciones. Con ella se intenta, ante todo, cumplir un viejo anhelo de los servicios de información y que es el diseñar productos/servicios centrados en el usuario.

En este entorno, la usabilidad se muestra como una vía para enfocarse a los usuarios eficaz, eficiente y efectivamente para lograr su satisfacción, lo que significa un acercamiento a estos porque, evidentemente, para la creación de productos “usables”, ante todo se deben conocer, comprender y responder a sus necesidades.

Supone, además, un conocimiento analítico del entorno en el que estos productos se utilizarán, así como los objetivos que mueven a los usuarios a utilizarlos, como vía para satisfacer sus necesidades, en función de que estos son los que dictaminarán si los productos son utilizables o no. También puede considerarse como un proceso que tributa al aprendizaje de los usuarios, que actúa como mediador entre el sistema y el usuario y que garantiza una interacción efectiva.

Al margen de los beneficios y la importancia que este proceso presenta para el usuario, se ha evidenciado que también implica:

- Una disminución de los costos y de los tiempos, tanto parciales como totales, porque el mismo proceso permite la reducción de cambios en el producto final, a la vez, que sobre la marcha, se puede verificar su aceptación y uso.
- Un beneficio para el sistema, porque al ser usable, requiere menor atención, apoyo y mantenimiento.
- Una mejora significativa para el sistema, sobre la base de que, al ajustarse a los requerimientos de los usuarios, mejoran su productividad, un aspecto palpable también en la calidad de las decisiones tomadas y las acciones realizadas.
- Una garantía de explotación y navegación, si se parte del interés del usuario por utilizar las características avanzadas que el sistema ofrece.
- Un motivo para mejorar la calidad del producto, debido a que se diseñó, según las exigencias del usuario y de la toma de decisiones adecuadas.

### **Usabilidad y proceso de evaluación**

La usabilidad –coinciden varios autores– no es tarea de un instante en el diseño del producto/servicio, ni una fase posterior de verificación o control. La mayoría de ellos plantea que la usabilidad está presente en todo momento, desde su concepción hasta el seguimiento posterior a su uso.

Justo antes de comenzar el proyecto de diseñar determinado producto/servicio es indispensable efectuar una aproximación a las particularidades de los usuarios, así como a sus necesidades e intereses. A partir de este acercamiento se implementan nuevos aspectos y las interfaces para la consulta del usuario.

Al igual que la evaluación, la usabilidad requiere de procesos previos para su desarrollo, que incluso llegan a considerarse como componentes de esta última. Si bien en ambos procesos no adoptan los mismos nombres, claramente pueden observarse los tres pasos previos al proceso de evaluación: concepción, documentación y ejecución:

- En la primera etapa se identifican y jerarquizan los objetivos; se determinan los usuarios, qué se quiere saber y cómo se piensa hacerlo.
- En la segunda etapa se efectúa la documentación de todo lo que el servicio (sitio, portal, etc.) persigue; incluso, se llega a realizar, en formato impreso, una maqueta con lo que poseerá y se efectúan todas las interconexiones posibles, mientras se busca toda la información necesaria para la ejecución del proceso de evaluación.
- En la tercera de estas etapas se combinan las propuestas de diseño independientes con el fin de interrelacionarlas; se crean y evalúan los prototipos; se efectúan consideraciones en función del diseño deseado; se jerarquizan las

categorías; se reduce el número de tareas que debe realizar el usuario; se realiza un diseño consistente y confiable; se realizan los arreglos de contenido y forma, así como los gráficos significativos; se establecen las condiciones de accesibilidad y se desarrollan las vías de retroalimentación para los usuarios.

La usabilidad puede considerarse un proceso de evaluación porque:

- Supone, en primer lugar, un proceso investigativo que se utiliza para identificar cómo funciona un sistema, con la particularidad de que un sitio o cualquiera de los servicios de información que en el entorno Web se brindan constituyen sistemas específicos en los que claramente se identifican todos los componentes que los conforman.
- Al igual que en la evaluación, es fundamental para tomar decisiones sobre el sistema y para elegir cuál alternativa satisface a los usuarios y, por consiguiente, al sistema.
- Con su aplicación se obtienen criterios de valor sobre el sistema, datos objetivos que contribuirán a su perfeccionamiento.
- Se basa en determinadas metas, relacionadas con los objetivos para los que se creó el sistema que se evalúa y en función de ellos se efectúan actividades específicas. Además, si se observa lo expuesto hasta el momento, puede afirmarse que la usabilidad se relaciona directamente con las funciones de la gestión; incluso para algunos son funciones intrínsecas a este proceso.

Puede afirmarse esto porque uno de los pasos que componen el proceso de usabilidad es el de establecer los objetivos que garantizarán que el sitio, portal, revista electrónica u otro se desarrolle según lo esperado. También identifica las acciones necesarias para cumplir con este fin, valora las alternativas y selecciona la mejor opción, así como los plazos que guiarán cada etapa posterior (planificar).

Luego, realiza la distribución de las tareas, coordina los resultados de cada etapa y combina las habilidades, capacidades, conocimientos, informaciones y recursos para lograr lo planificado en primera instancia (organizar).

También se conducen y dirigen los esfuerzos de los recursos humanos para desarrollar todas las tareas documentadas y programadas (dirigir).

Por último, y este es un proceso que se desarrolla no solo en cada etapa de la ejecución, sino también al final y muy asociada al seguimiento, donde posibilita mejorar constantemente el proceso, se trata de la fase de control. En ella, se supervisan las actividades y los resultados, se sigue lo planificado, organizado y dirigido y se determina si es necesaria alguna acción correctiva que posibilite aumentar la eficacia, eficiencia y efectividad, con vista a la satisfacción del usuario.

### **Indicadores en el diseño Web**

A partir de las leyes propuestas por los estudios de usabilidad y las diferentes áreas que estas abarcan, pueden mencionarse o sugerirse algunos indicadores que faciliten la tarea de la evaluación en el entorno Web. A continuación, se mencionan algunos que, por sus características y contenidos, pueden considerarse para estos fines. En un primer momento, se relacionarán ciertos indicadores generales y luego se enumerarán, en relación con estos, un conjunto de indicadores específicos que posibilitan profundizar en los aspectos esbozados por los primeros:

1. *Diseño de la interfase*: entendida como la parte del sistema o recurso que se hace visible al usuario. En la interfaz, se pueden considerar elementos como el lenguaje, la organización de la información, los colores, las vías de comunicación usuario-sistema, la accesibilidad, el tiempo y la utilidad. Este indicador puede subdividirse en indicadores más puntuales:
2. *Lenguaje*: se entiende como el “conjunto de signos y reglas que permite la comunicación con una computadora, que facilita la comunicación con otra, mediante signos convencionales cercanos a los de un lenguaje natural”.<sup>13</sup> En la medida en que el lenguaje utilizado por el sistema o sitio Web sea más

- amigable, claro y preciso, habrá una mejor comunicación usuario-sistema.
3. *Organización de la información*: forma en que la información se organiza, no solo desde el punto de vista de la representación, sino también de las posibilidades que el sistema ofrece para que el usuario pueda encontrar una misma información por diferentes vías. En este indicador se debe considerar la capacidad del sistema para hacer visibles todas las facilidades que este oferta, con el fin de que estas no se omitan. Se debe considerar que existen determinados íconos cuya localización es casi siempre la misma en los sitios Web. Si se realizan muchas innovaciones en este aspecto, los usuarios pueden sentirse desorientados y perder el interés.
  4. *Colores*: los colores utilizados en el diseño no deben ser molestos o irritantes a la vista del usuario. Se debe considerar, además, la utilización de colores que se encuentren disponibles en la mayoría de las computadoras de los usuarios, con el fin de que no ocurran distorsiones.
  5. *Vías de comunicación usuario-sistema*: en este indicador se considerarán las diferentes vías para que los usuarios puedan comunicarse con el sistema y sugerirle mejoras, cambios, etcétera.
  6. *Accesibilidad*: es la medida en que el servicio es capaz de adaptarse a las exigencias de sus usuarios. Comprende las posibilidades de acceso a sus usuarios de acuerdo con sus posibles limitaciones, sean físicas, cognitivas o tecnológicas.
  7. *Tiempo*: duración en tiempo que la interfaz se demora en descargar todos sus elementos.
  8. *Actualización del recurso*: se entiende como la frecuencia con que el servicio se actualiza y revisa, permite conocer la actualidad de la información que ofrece. Actúa, además, como mecanismo para desechar aquella información que se encuentra obsoleta.
  9. *Edición* : grado en el que la información se edita antes de publicarse, con el objetivo de mantener una uniformidad y estética en el servicio que se presta.
  10. *Utilidad de la información* : Se entiende como el grado de pertinencia de la información que se coloca a disposición del usuario.
  11. *Cobertura del dominio temático* : Es la capacidad del servicio de información para abarcar el espectro temático al que se asocia.
  12. *Sistematización*: grado de clasificación y simbolización en el tratamiento de la información contenida en el recurso.

### La navegación

*Presencia de índices*: utilización de índices de cualquier índole (temáticos, onomásticos, geográficos, etc.) que guíen la navegación

*Confiable de la información*: medida en que la información que se pone a disposición de los usuarios en el servicio se encuentra arbitrada por los organismos y organizaciones expertas en el tema.

*Utilidad*: medida en que el servicio o producto es útil al usuario para la solución de problemas e interrogantes. En la medida en que el sitio Web ofrezca más soluciones a sus usuarios, mayor número de estos lo visitarán. De cierta manera, esto puede considerarse por el nivel de impacto que presente el servicio o producto.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. León M, Ponjuán Dante G. Una mirada a la evaluación de las WWW en Cuba desde la academia. En: IDICT. Memorias INFO-2004: La Habana: IDICT, 2002.
2. Escudero T. Desde los *tests* hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa 2003;9(1). Disponible en URL: [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.htm) [Consultado: 20 de mayo del 2006].
3. Tyler R. En: Calderón Arévalo E. Evaluación educacional. Disponible en URL: [http://www.rmm.cl/index\\_sub.php?id\\_contenido](http://www.rmm.cl/index_sub.php?id_contenido) [Consultado: 24 de mayo del 2006].
4. Colomba N. Evaluación, nuevas concepciones. Disponible en URL:

- <http://www.monografias.com/trabajos11/conce/conce.shtml> [Consultado: 23 de mayo 2006].
5. Toranzos LV. En la búsqueda de estándares de calidad. Disponible en URL: <http://www.campus-oei.org/calidad/toranzos2.htm> [Consultado: 18 de mayo del 2006].
  6. La evaluación. Consideraciones generales. Disponible en URL: <http://html.rincondelvago.com/evaluacion-de-calidad-bibliotecaria.html> [Consultado: 14 de mayo del 2006].
  7. Ponjuán Dante G. Gestión de información en las organizaciones. Principios, conceptos y aplicaciones. La Habana: Universidad de La Habana; 2001.
  8. Abbas J. The Library Profession and the Internet: Implications and Scenarios for Change. Katharine Sharp Review 1997;(5). Disponible en URL: <http://edfu.lis.uiuc.edu/review/5/abbas.html> [Consultado: 26 de mayo del 2006].
  9. Moreiro González J. A. Introducción al estudio de la información y la documentación. Medellín; Universidad de Antioquia; 1998.
  10. Ros García J. Sistemas de información. Tendencias, evolución y repercusiones económicas. Cienc Inform 1992;23(2):83-95.
  11. Manchón E. Usabilidad y arquitectura de la información. 2002. Disponible en URL: [http://www.ainda.info/que\\_es\\_usabilidad.htm](http://www.ainda.info/que_es_usabilidad.htm) [Consultado: 15 de mayo del 2006].
  12. Floría Cortés A. ¿Qué es, realmente, la usabilidad? 2000. Disponible en URL: <http://www.sidar.org/visitable/ques/usab.htm> [Consultado: 19 de mayo del 2006].
  13. Microsoft Corporation. Encarta 2003. Washington DC: Microsoft Corporation; 2003.

Recibido: 3 de julio de 2006. Aprobado: 29 de julio de 2006.

Lic. *Yanelis González Pérez*. Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. Calle G No.506 entre 21 y 23. El Vedado. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico: [yanelis@fcom.uh.cu](mailto:yanelis@fcom.uh.cu)

<sup>1</sup>**Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.**

<sup>2</sup>**Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.**

<sup>3</sup>**Licenciado en Ciencias Jurídicas. Departamento Fuentes y Servicios de Información. Centro Nacional de información de Ciencias Médicas-Infomed**

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Clasificación: Artículo teórico.

Según DeCs<sup>1</sup>

INTERNET; INTERFASE USUARIO-COMPUTADOR; ESTUDIOS DE EVALUACIÓN; SERVICIOS DE INFORMACIÓN.  
INTERNET; USER-COMPUTER INTERFACE; EVALUATION STUDIES; INFORMATION SERVICES.

Según DeCi<sup>2</sup>

INFORMACION/organización y administración; NAVEGACION; SITIO WEB/organización y administración; SITIO WEB/evaluación; INTERFASE USUARIO-COMPUTADORA; TECNICAS DE EVALUACION; ESTUDIOS DE EVALUACIÓN; SERVICIOS DE INFORMACIÓN.  
INFORMATION/organization and administration; NAVIGATION; WEB SITE/organization and administration; WEB SITE/evaluation; USER-COMPUTER INTERFACE; EVALUATION TECHNIQUES; EVALUATION STUDIES; INFORMATION SERVICES.

<sup>1</sup>BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en URL: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

<sup>2</sup>Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en URL: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

**[Índice Anterior](#) [Siguiente](#)**