

## Capítulo 4. Evaluación

### 4.1 Metodología

Para medir el impacto de la solución planteada se decidió hacer una prueba con usuarios y así distinguir cómo ejecutan tareas de recuperación de información sobre la tesis, cuál es su experiencia de uso y cómo es su comprensión de la lectura de textos largos en línea.

### 4.2 Participantes

La solución planteada pretende favorecer a todos los usuarios que consultan la colección de tesis. Por esta razón, se seleccionó una muestra de seis estudiantes universitarios de las diferentes áreas del conocimiento, tomando como base la segmentación de Escuelas académicas de nuestra universidad (ECSAH - Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades; EDEIC - Escuela de Ingeniería y Ciencias; EDENE - Escuela de Negocios y Economía). Se dio preferencia a estudiantes acostumbrados a utilizar el Web para realizar sus tareas de investigación.

### 4.3 Material

Para probar este trabajo se diseñaron una prueba de usabilidad y una prueba de comprensión lectora. Para seguir a detalle la interacción, se utilizó un software de monitoreo. Las pruebas se realizaron en una computadora de escritorio (DELL Pentium 4, 3.40 GHz, 1 GB de RAM), con resolución del monitor de 1280 x 1024, calidad de color media (16 bit). Se eligió este modelo pues la mayoría de las salas de cómputo y oficinas de nuestro campus cuentan con este tipo de computadoras. Se utilizó el navegador Firefox de Mozilla. Estaba planeado que cada usuario seleccionara su navegador preferido pero al instalar el software de monitoreo el navegador Internet Explorer dejó de funcionar, la aplicación se ejecuta pero no logra desplegar página alguna y no responde a ninguna solicitud (detener, abrir, etcétera).

### *4.3.1 Prueba de usabilidad*

Las pruebas de usabilidad pueden enfocarse a seguir un caso de uso donde se identifiquen con qué elementos de la interfaz interactúa el usuario y posibles problemas o inconsistencias. Cada tarea debe definirse incluyendo: descripción, tiempo aproximado de duración y su condición de éxito. Para realizar esta prueba se tomaron de base tres ejemplos de pruebas de usabilidad (Ortiz Lima, 2007; Pearrow, 2000; Preece, Rogers, y Sharp, 2002).

La prueba se dividió en 4 secciones. La primera parte incluye un cuestionario sobre antecedentes del usuario. La segunda presenta las tareas, sobre algunas de las secciones más representativas de la tesis. El objetivo de las tareas era identificar cómo llega el usuario a la información y cómo la asimila. La tercera parte fue la prueba de comprensión de la lectura. Finalmente se incluyeron otras preguntas para que el usuario compartiera su experiencia de uso y apreciación personal del micro-sitio. La prueba se incluye en el Anexo C.

### *4.3.2 Prueba de lectura*

Las pruebas de lectura intentan medir la comprensión que tiene el usuario sobre el texto expuesto, se califican en cuanto al número de aciertos y al tiempo transcurrido para realizar la prueba. Entre las pruebas para la comprensión de la lectura consideradas se encuentra el Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA). El programa PISA trata de establecer seguimiento de los resultados de los sistemas educativos de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés) a partir del rendimiento de sus alumnos, a nivel educación media superior. Este proyecto incluye además de evaluación de la comprensión otro tipo de pruebas. Se descartó esta opción por dos razones, las lecturas estaban destinadas para estudiantes de secundaria y las longitudes de los textos eran cortas (la prueba se compone de varios textos). Existe también la sección de comprensión dentro de la prueba del GRE para material en inglés. La prueba seleccionada era una prueba presentada por Lara y Chacón (1993) explícitamente para medir la comprensión lectora y

la velocidad de lectura. La lectura de contiene 25 párrafos (1400 palabras) de longitud similar a (menor) al capítulo 1 de la tesis muestra (38 párrafos, 1800 palabras).

### 4.3.3 Monitoreo

La herramienta de monitoreo requiere al menos dos aplicaciones que se ejecutan en diferentes computadoras, una que envía la señal (instalada en la computadora donde se realizarán las pruebas) y la otra que la recibe. La comunicación entre ambas se realiza a través del Protocolo de Internet (IP). MORAE registra la pantalla completa del usuario, con las siguientes opciones de captura: video, micrófono, selecciones del *mouse*, entrada del teclado, y texto de la pantalla (entendiendo por texto la imagen completa). En esta prueba no se hizo uso de video ni del micrófono (aunque este último hubiera sido deseable). En la Figura 4.1 se muestra la iconografía de las selecciones del *mouse*.

TechSmith. MORAE.  
[www.techsmith.com/morae.asp](http://www.techsmith.com/morae.asp)



Figura 4.1.  
Opciones para resaltar el *mouse* durante la grabación.

La aplicación que recibe la señal, la despliega en tiempo real con la opción de ser etiquetada (cuando inicia o termina una tarea) y puede grabarse en el formato de video Windows Media Video (WMA).

## 4.4 Procedimiento

Las pruebas se realizaron en el Laboratorio de Tecnologías Interactivas y Cooperativas (ICT) de nuestra universidad, localizado en el cuarto piso del Centro Interactivo de Recursos de Información y Aprendizaje (CIRIA). Se realizaron de manera individual, el entrevistador aplicaba la prueba a un participante a la vez. Al recibir a los participantes se les recomendaba que ajustaran monitor, teclado y *mouse* de acuerdo a sus preferencias. La prueba les fue leída para que no tuvieran que hacer contraste entre monitor y papel varias veces (cuando un usuario lee en

pantalla, luego en papel y regresa a pantalla el texto del monitor le parece menos nítido).

Se inició la prueba con las preguntas de información personal y de experiencia en uso de computadora e Internet. Al terminar esta sección se les pidió a los usuarios que entraran a la página de inicio de la tesis (la portada). De ahí se les fueron pidiendo una a una las diez tareas sobre acceso a la información de la tesis. Antes de comenzar la prueba de lectura, se les pidió interactuar con la sección de configuración del documento, modificando tipo de letra y colores de fondo y texto. Posteriormente se les dijo que escogieran su configuración favorita para leer un texto largo.

La prueba de comprensión de la lectura consistía en leer de manera continua (sin regresar) un texto largo y al finalizar responder el cuestionario. Al terminar esta sección se les pidió su apreciación de acuerdo al sitio y a su experiencia de uso. Finalmente se les agradeció su tiempo y participación en la prueba.