

Capítulo 5. Resultados

Este capítulo presentan los resultados divididos en las secciones que se describen en la prueba.

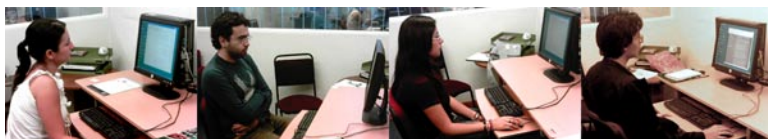


Figura 5.1
Participantes durante la
prueba de lectura.

5.1 Información personal

Se aplicó la prueba a 6 estudiantes, 3 mujeres y 3 hombres. De los cuales, 4 estudian el nivel licenciatura y dos el posgrado; 2 de la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades; 3 de Ingeniería y Ciencias; y 1 de la Escuela de Negocios y Economía. Tres se consideran tesis potenciales y los otros tres están iniciando su carrera. Todos utilizan Internet frecuentemente (más de una vez a la semana) para realizar sus trabajos escolares y son usuarios de computadoras PC. Dos no utilizan el navegador Internet Explorer para acceder al Web. Cuatro de ellos conocen de la existencia del sitio de tesis digitales de la UDLA pero su frecuencia de uso es mínima (dos una vez al semestre, sólo uno lo frecuenta una con regularidad de una vez por mes). Esta información se ilustra de manera gráfica en la Figura 5.2.

5.2 Tareas

Se definieron diez tareas sobre la tesis digital. Las primeras cuatro tareas tenían como objetivo localizar información en secciones claves de la tesis, como resumen, introducción, conclusiones y bibliografía. El usuario debía ir a la sección (capítulo) y posteriormente localizar el elemento que se le pedía. Las siguientes cuatro tareas eran para identificar los datos de referencia de la tesis, autor, título, carrera y director (o asesor). Las dos últimas tareas fueron sobre la configuración (o adaptación) de los elementos de la tesis, tipo de letra y color de contraste.

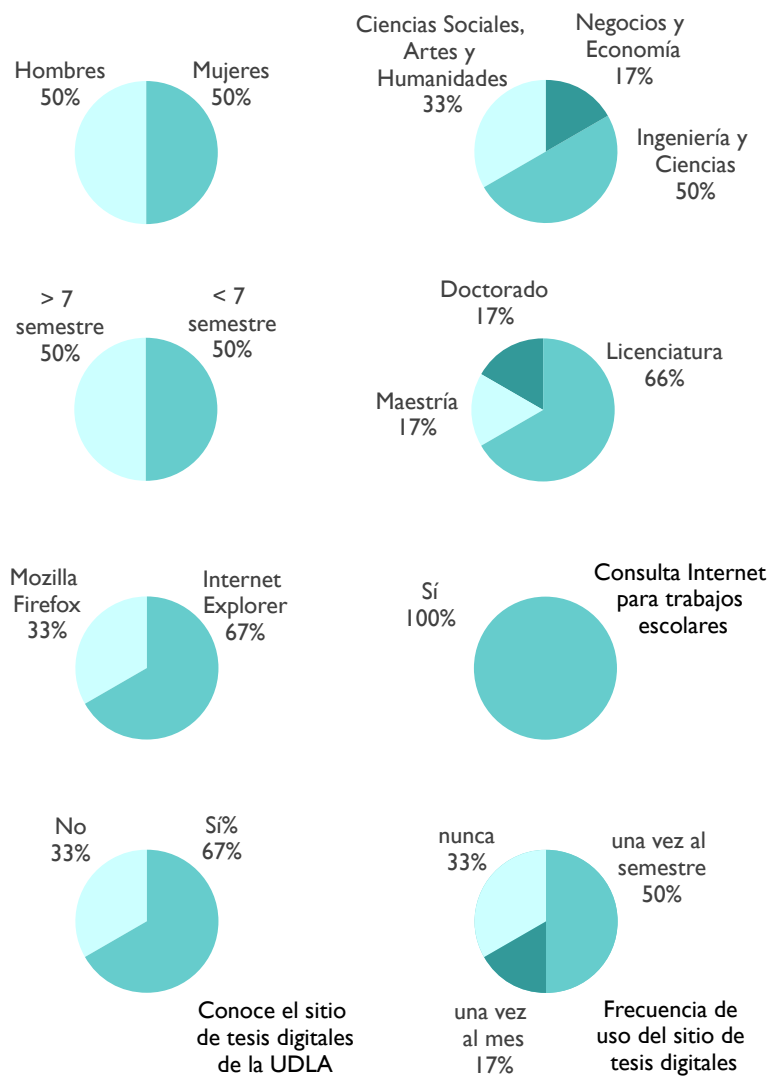


Figura 5.2. Gráficas de información personal.

Las tareas se evaluaron, asignando un valor numérico de acuerdo a la facilidad para completarlas. Se registró también el tiempo que el usuario ocupó para realizar cada tarea.

- 1 – muy fácil
- 2 – fácil
- 3 – realizada con dificultad
- 3 – realizada después de recibir asistencia

La Tabla 5.1 presenta la relación de tareas y la facilidad de cada usuario para completarla. De la tabla podemos distinguir que la tarea con más dificultad fue la de “encontrar los objetivos particulares de la tesis” (promedio 2.5). El resto de las tareas estuvieron en el rango de fácil a muy fácil.

Los tiempos (Tabla 5.2) estuvieron en el rango de 2 segundos a 1 minuto 34 segundos, en promedio 20 segundos. El usuario que tuvo más problemas para desempeñar las tareas fue el usuario B, con un promedio de 34 segundos por tarea.

Tabla 5.1 Facilidad del desempeño en las tareas.

	A	B	C	D	E	F	promedio
Encontrar palabras clave en el resumen	1	3	3	1	2	1	1.8
Encontrar objetivos de la tesis	3	3	1	3	3	2	2.5
Identificar secciones de la conclusión	2	1	1	1	1	1	1.2
Encontrar el URL de una referencia	1	1	2	2	1	1	1.3
Identificar título de la tesis	1	1	1	1	1	1	1
Identificar nombre del autor	1	1	1	1	1	1	1
Identificar carrera y grado	1	2	3	2	1	1	1.7
Identificar nombre del director	1	3	2	1	1	3	1.8
Cambiar el tipo de letra	1	2	3	1	2	2	1.8
Cambiar el color de fondo y texto	1	3	2	2	1	2	1.8
Promedio	1.3	2	1.9	1.5	1.4	1.5	1.6

Tabla 5.2 Registro de tiempo por tarea.

	A	B	C	D	E	F	promedio
1	24"	1'6"	90"	19"	50"	15"	44"
2	1'11"	1'34"	25"	50"	46"	41"	55"
3	53"	22"	4"	15"	21"	25"	23"
4	19"	20"	27"	26"	9"	8"	18"
5	4"	12"	6"	7"	4"	6"	7"
6	2"	2"	2"	5"	3"	2"	3"
7	2"	22"	3"	12"	2"	2"	7"
8	5"	39"	11"	5"	5"	53"	20"
9	5"	30"	20"	7"	9"	18"	15"
10	2"	30"	4"	4"	3"	7"	8"
Promedio	19"	34"	19"	15"	15"	18"	20"

5.3 Prueba de comprensión de la lectura

Después de completar las tareas sobre la tesis digital se les pidió que escogieran su configuración favorita para iniciar una prueba de lectura larga. La prueba estaba incluida en uno de los anexos de la tesis; así que, localizar esta sección también fue parte de la prueba. Debían leer el contenido rápidamente, 25 párrafos de texto, sin imágenes. Al terminar se les pidió respondieran el cuestionario de comprensión conformado por diez preguntas.

Ninguno de los usuarios tuvo todas las respuestas correctas, el rango de aciertos fue de 5 a 9, con un promedio de 6.5 aciertos. La Figura 5.3 muestra la relación entre los aciertos y errores por pregunta, marcando en color verde los aciertos y en color rosa los errores.

Sobre las configuraciones, 4 usuarios seleccionaron la combinación de colores negativa y dos la positiva. Sólo un usuario seleccionó el tipo de letra serif, los demás sans serif.

De la figura podemos distinguir que las preguntas 2 y 10 presentaron más conflicto. La Tabla 5.3 resumen los resultados de la prueba de comprensión de la lectura. Indica cuanto tiempo tomo el participante para leer, si consideró adecuada su configuración y los aciertos y errores que obtuvo en cada pregunta.

Puesto que no se esperaba que el número promedio de aciertos fuera tan bajo (6.5) se procedió a aplicar la misma prueba de lectura en papel. Se seleccionaron tres estudiantes, un representante de cada escuela, dos de nivel licenciatura y uno de nivel maestría, dos mujeres y un hombre. Los resultados de esta prueba fueron muy similares a los de la prueba en pantalla, con un promedio de 6.7 aciertos, de igual manera las preguntas con más conflicto son la 2, la 4 y la 10. Los resultados se incluyen en la Tabla 5.4.

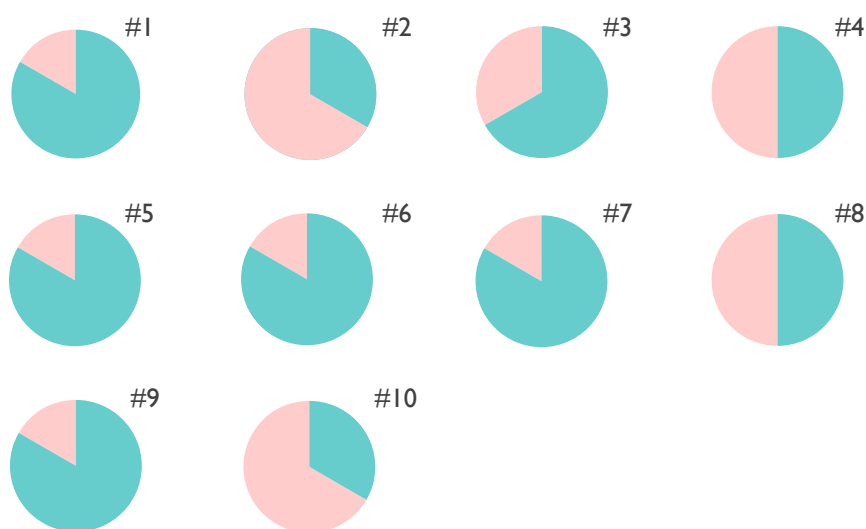


Figura 5.3. Prueba de lectura, relación entre aciertos y errores.

Siguiendo las manecillas del reloj, el color que inicia corresponde a los aciertos y el siguiente a los errores.

5.4 Experiencia de uso

Al terminar las preguntas de la lectura se les cuestionó sobre su experiencia con el sitio al realizar las tareas y su apreciación sobre el sitio. El 67% de los usuarios contestaron que la presentación del sitio, sí les ayudó a cumplir sus tareas, el otro 33% comentó que solo algunas veces. Todos disfrutaron navegar por la tesis. El 67% consideró que fue una experiencia agradable, 83% regresarían al sitio y 17% regresarán cuando sea necesario (estén en tesis). Todos consideraron apropiado el uso del color y la presentación estéticamente agradable. Sobre el sentimiento de navegar por el sitio, 33% se sintió indiferente y 67% satisfecho. En general la experiencia fue calificada en un rango de 1 a 10 con calificaciones de 7, 8 y 9, con un promedio de 8.5. Estos resultados se representan en las gráficas de la Figura 5.4.

Tabla 5.3 Resultados de la prueba de lectura en pantalla.

	A	B	C	D	E	F
Pregunta 1					x	
Pregunta 2	x	x	x	x		
Pregunta 3	x				x	
Pregunta 4		x	x	x		
Pregunta 5				x		
Pregunta 6				x		
Pregunta 7			x			
Pregunta 8	x	x	x			
Pregunta 9		x				
Pregunta 10	x	x			x	x
Tiempo de lectura	6'19"	6'57"	5'30"	5'25"	7'58"	6'18"
Selección adecuada	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Aciertos	6	5	6	6	7	9
Errores x	4	5	4	4	3	1

Tabla 5.4 Resultados de la prueba de lectura en papel.

	G	H	I
Pregunta 1			
Pregunta 2	x	x	
Pregunta 3			
Pregunta 4	x		x
Pregunta 5			
Pregunta 6	x		
Pregunta 7			
Pregunta 8	x		
Pregunta 9		x	
Pregunta 10	x	x	x
Tiempo de lectura	10'41"	6'03"	6'05"
Aciertos	5	7	8
Errores x	5	3	2

Finalmente, se les preguntó acerca de su percepción del sitio, que determinarían, de cada par de adjetivos (en un rango de 1 a 5), cuál les parecía era apropiado más para describir el sitio; atractivo – feo; claro – confuso, vívido – monótono; agradable – molesto; y útil – inútil. La Figura 5.5 muestra las gráficas de estas respuestas, resaltando en color rosa el promedio de cada respuesta.

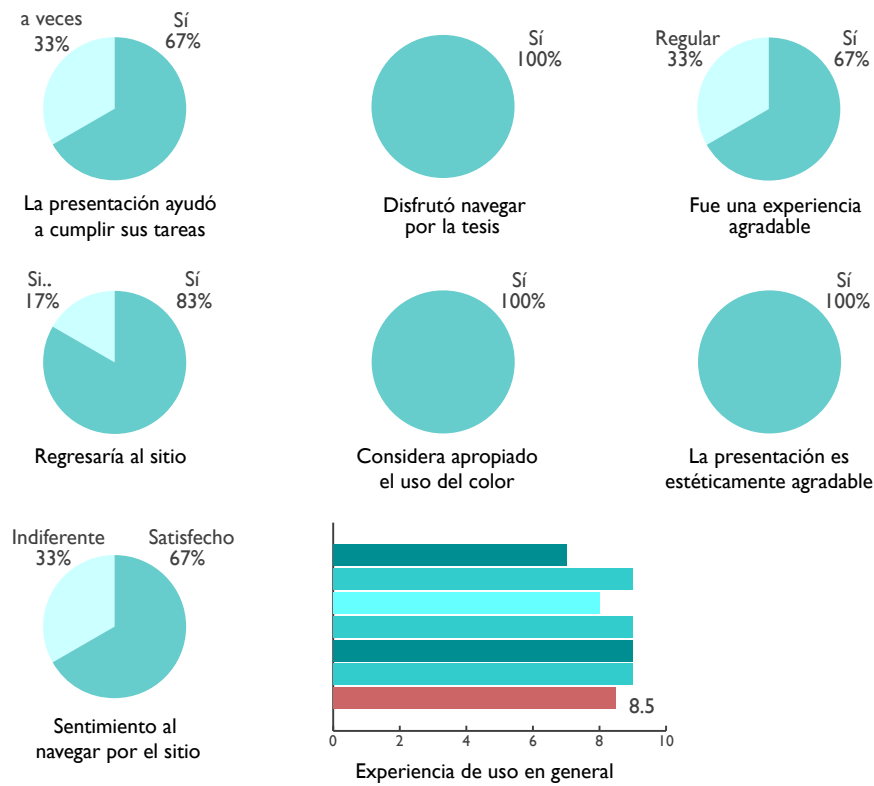


Figura 5.4. Experiencia de uso en el sitio.

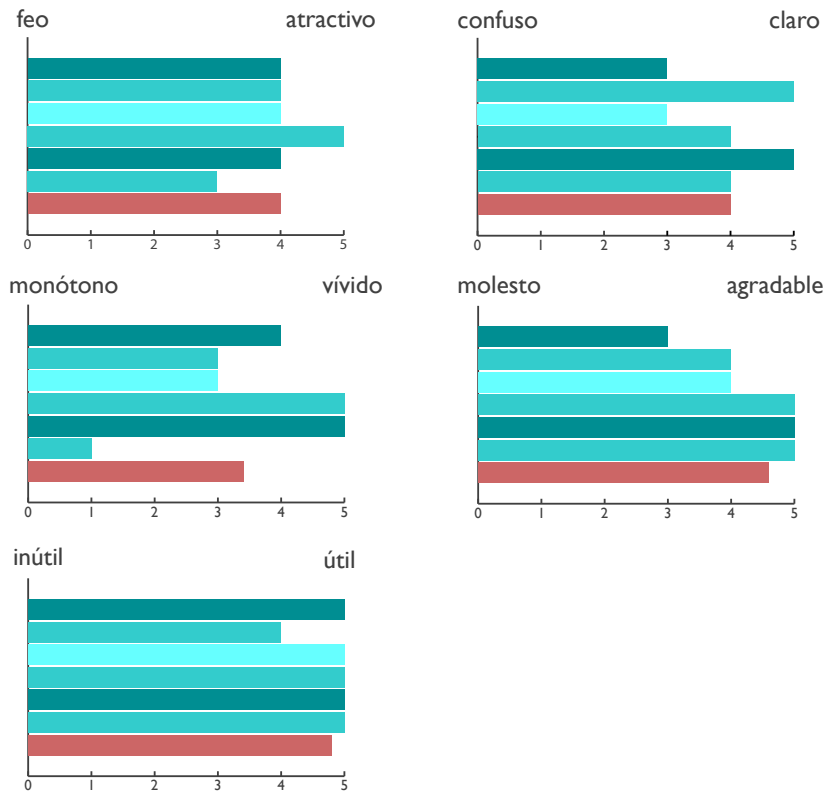


Figura 5.5.
Percepción sobre el sitio.

5.5 Análisis

Además del seguimiento de la tarea durante la entrevista, la herramienta de monitoreo sirvió para identificar los caminos de acceso a la ejecución de la tarea, los tiempos, y algunos patrones de consulta del usuario.

Por ejemplo, del navegador se notó que: 2 personas maximizaron la ventana a pantalla completa, 3 aumentaron el largo de la ventana, y 2 usaron el botón de adelante y atrás. Sobre el desplazamiento vertical: 1 usuario usó las flechas de avance de los extremos de la barra de desplazamiento; 5 lo hicieron con el botón intermedio del *mouse*, pero como no era una selección sino un movimiento del botón no se activa el marcado verde correspondiente (Figura 4.1). Cuando querían avanzar rápidamente arrastraban la barra de desplazamiento o seleccionaban fuera de ella (ver Figura 5.6). Al navegar, todos utilizaron el árbol (navegación local 1), 3 lo expandieron a segundo nivel, y 3 se apoyaron también en el área de navegación que se encontraba en la parte inferior (navegación local 2). Sólo un usuario extrajo información del área de navegación histórica. Un participante pasó primero por el árbol antes de realizar cada una de las tareas. Para la prueba de lectura, 2 usuarios se apoyaron en el puntero del *mouse* como guía en la texto; mientras unos parecían estar leyendo sólo uno o dos párrafos del centro del bloque de texto, otros leían todo el texto visible en la página antes de dar el siguiente avance.

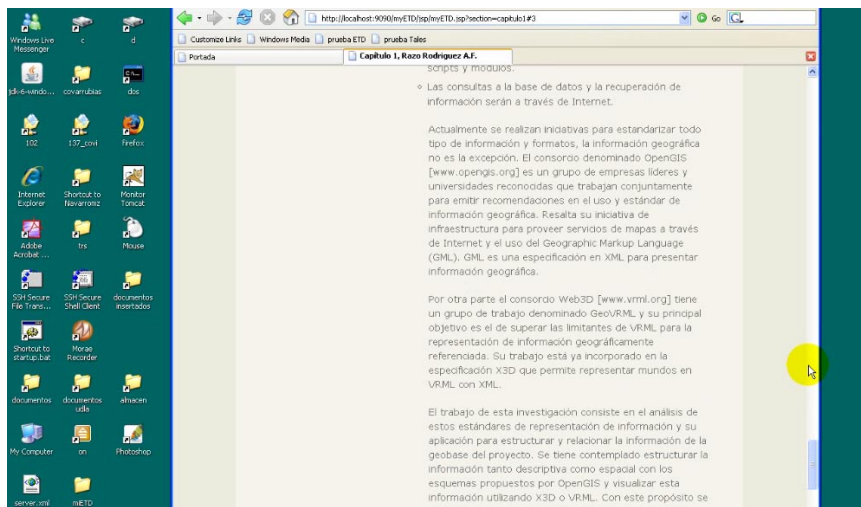


Figura 5.6.
Imagen del monitoreo de
un usuario.

La Tabla 5.5 resume los resultados de cada una de las secciones por usuario. La tarea que presentó más dificultad, encontrar los objetivos, confundió a varios usuarios, en particular los que están lejos de realizar tesis, que empezaron a leer el documento para inferir de los párrafos de texto la información. Por otro lado, los usuarios tesisistas buscaban la respuesta dentro de las secciones principales y secundarias de la tesis (como lo acostumbran en su departamento), pero en el caso de esta tesis no estaban de esa manera. Las secciones no estaban definidas como las conocen o que no sabían donde estaban las secciones. Todos los usuarios hicieron la misma prueba, es decir si hubieran buscado sobre una tesis de su misma carrera seguramente eso les hubiera facilitado el reconocer su estructura y saber donde buscar la información.

Sobre la portada, hubo problemas al identificar la carrera (y el grado de la tesis) algunos usuarios confundieron estos datos con los del nombre del Departamento. También para identificar el “director” hubo problemas pues algunos seleccionaron al primero que estaba en la lista del jurado, aunque aparecía como “presidente”.

Cambiar el tipo de letra causó un poco de conflicto principalmente por dos razones; la primera, el área de selección pareció no ser muy adecuada, y la segunda, los usuarios tuvieron problemas para identificar el tipo “activo”. Esto se repitió con menor impacto en la selección del color. El contraste negativo fue seleccionado por 4 personas (2 de ellas se arrepintieron de ello), y el positivo por 2. De todos los usuarios sólo uno prefirió el tipo de letra serif.

Aparentemente las condiciones de lectura no influyeron de manera negativa en el desempeño de los participantes pues obtuvieron resultados similares a los que realizaron la misma prueba en papel. El tiempo pudo ser un factor determinante, la persona que tomó más tiempo tuvo resultados por arriba del promedio pero el segundo usuario que tomó más tiempo fue el de peores resultados. La experiencia previa sí fue fundamental para resolver las preguntas. El usuario con mejores resultados parecía analizar la respuesta más que recordarla de la lectura, además su área era la más cercana a la de la lectura. Queda como interrogante si, ¿los usuarios que se arrepintieron en la selección de los colores hubieran tenido mejores resultados con una configuración adecuada?

Tabla 5.5. Resumen de resultados.

	A	B	C	D	E	F	
Sexo	M	M	M	F	F	F	
Semestre	11	2	2	16	2	8	
Navegador	MF	IE	MF	IE	IE	IE	
uso del sitio Tesis	mensual	nunca	nunca	semestral	semestral	semestral	
Sobre la tesis digital							
Resumen	1	3	3	1	2	1	1.8
Objetivos	3	3	1	3	3	2	2.5
Conclusión	2	1	1	1	1	1	1.2
Referencia	1	1	2	2	1	1	1.3
Título de la tesis	1	1	1	1	1	1	1
Nombre del autor	1	1	1	1	1	1	1
Carrera y grado	1	2	3	2	1	1	1.7
Nombre del director	1	3	2	1	1	3	1.8
Cambiar letra	1	2	3	1	2	2	1.8
Cambiar el color	1	3	2	2	1	2	1.8
Lectura de comprensión							
Pregunta 1					×		
Pregunta 2	×	×	×	×			
Pregunta 3	×					×	
Pregunta 4		×	×	×			
Pregunta 5				×			
Pregunta 6				×			
Pregunta 7			×				
Pregunta 8	×	×	×				
Pregunta 9		×					
Pregunta 10	×	×			×	×	
Tiempo de lectura	6'19"	6'57"	5'30"	5'25"	7'58"	6'18"	
Selección adecuada	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	
Aciertos	6	5	6	6	7	9	
Errores ×	4	5	4	4	3	1	

Tabla 5.5. Resumen de resultados (continuación)

	A	B	C	D	E	F	
Sobre el sitio Web							
La presentación ayuda a realizar las tareas	a veces	sí	a veces	sí	sí	sí	
Distrutó navegar	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Experiencia agradable	regular	sí	regular	sí	sí	sí	
Regresaría al sitio	sí	si ...	sí	sí	sí	sí	
Uso apropiado del color	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Sentimiento al navegar	☺	☺	☹	☺	☺	☺	
Experiencia de uso	7	9	8	9	9	9	8.5
Atractivo - Feo	4	4	4	5	4	3	4
Claro - Confuso	3	5	3	4	5	4	4
Vívido - monótono	4	3	3	5	5	1	3.5
Agradable - Molesto	3	4	4	5	5	5	4.3
Útil - inútil	5	4	5	5	5	5	4.8
Promedio	3.8	4	3.8	4.8	4.8	3.6	

Los participantes E y F que fueron quienes obtuvieron más aciertos comentaron que su configuración sí fue la adecuada pero B, que también consideró adecuada su configuración, fue el más bajo.

Algunos comentarios fueron los siguientes:

“Esta versión es más navegable y fácil de ver”

“Yo elegí el fondo incorrecto, al principio me gustaba pero luego ya veía doble, me arrepentí”

“La configuración elegida está bien porque sólo brilla el texto, no toda la pantalla”

“Sino me interesa lo que leo me cuesta más trabajo, cuando leo algo que me interesa aunque sea la peor configuración hago el esfuerzo”... “Estamos mal acostumbrados”

“Me hizo falta una guía para leer, me perdía”

Los usuarios comentaron también que la estructura de árbol les facilitaba el proceso de navegación.

Incluir el audio en la grabación hubiera ayudado a tener una idea

precisa de cuando iniciaba y terminaba cada tarea (ya que se les leían las actividades), y también para registrar todos los comentarios.

De la experiencia de uso, la mayoría de los usuarios se sintieron satisfechos al navegar por el sitio, sólo dos indiferentes. Uno de estos últimos fue quien tuvo más dificultad para completar sus tareas y menos aciertos en la prueba de lectura. El otro por el contrario desempeñó sus tareas fácilmente pero se arrepintió de su selección para la lectura y sus aciertos estuvieron por debajo de la media. La experiencia de uso en general fue buena obteniendo sus puntuaciones más bajas de los usuarios “indiferentes”.

El sitio fue considerado estéticamente y con un uso de color apropiado. La percepción que el usuario tuvo del sitio fue: atractivo, claro, poco vívido, agradable y muy útil. Los usuarios que lo consideraron más confuso fueron quienes no tuvieron una experiencia satisfactoria. Hubo un usuario que consideró el sitio monótono pero eso no afectó su experiencia de uso, su desempeño en las tareas o su agrado por el sitio.

5.6 Ajustes a la propuesta

Uno de los puntos a superar es romper con la monotonía. Cabe resaltar que esta no sólo es tarea del diseño de la página sino del contenido del texto. Esto puede lograrse a través de ejemplos visuales, ya sea como parte del texto o de la navegación.

Será necesario rediseñar los íconos de adaptaciones pues hubo dificultad para interpretar cuál era el estado actual y cual no, principalmente. En esta sección es deseable que se incluyan las opciones de aumentar y disminuir tamaño de la letra de preferencia a manera de zoom para que sea proporcional con las imágenes.

Podría también reducirse el número de elementos en la pantalla, por ejemplo, el árbol de navegación podría tener la opción de salir de la ventana, como la ventana de chat en gmail (Figura 5.7). También podría modificarse la cita referencial que aparece en la parte inferior de la página por un texto semejante a “¿cómo citar esta tesis?” que daría como resultado la misma cita pero podría considerar diferentes formatos de bibliografía (como APA, etcétera).

Figura 5.7.
Ventana de navegación
extraíble

