



La ubicación y la conmutación de los enlaces. Un análisis del comportamiento, la percepción y la comprensión ante la recepción del hipertexto periodístico

Felix Arias Robles¹; José Alberto García Avilés²

Recibido: 2 de febrero de 2016 / Aceptado: 2 de septiembre de 2016

Resumen. La inserción de enlaces todavía presenta grandes interrogantes en los contenidos informativos en internet. Este recurso, esencial y a veces invisible en la transformación del lenguaje digital, se ha analizado con profusión en campos como el diseño web, pero mucho menos en el periodístico. Por eso, esta investigación profundiza, aunque de manera exploratoria, en la influencia de la ubicación y la conmutación de los hipervínculos en el comportamiento, la percepción y la comprensión de los usuarios. El experimento, realizado con una muestra de 168 jóvenes universitarios mediante la creación de seis prototipos periodísticos, constata que las diferentes variables de estos rasgos inciden favorablemente en aspectos distintos de la recepción de contenidos. La combinación de estas opciones, siempre que se mantenga una coherencia en el medio, constituye la posición más recomendable para la redacción ciberperiodística.

Palabras clave: Hipertextualidad; ciberperiodismo; recepción; usuario; redacción.

[en] The location and navigation of links. An analysis of the behavior, perception and understanding of the journalistic hypertext

Abstract. Writing links still has important questions in online news content. This resource, essential and sometimes invisible in the digital transformation of language, has been analyzed extensively in areas such as web design, but much less in the journalistic one. Therefore, this research delves, although in an exploratory manner, into the influence of the location and the target of hyperlinks into the behavior, the perception and the understanding of users. The experiment, conducted with a sample of 168 university students by creating six journalistic prototypes, confirms that the different variables of these features have a positive impact on different aspects of receiving content. The combination of these options, always with consistency in the media, it is the most recommended for online newswriting.

Keywords: Hypertext; online journalism; receiving; user; newswriting.

Sumario. 1. Introducción. 2. Marco teórico; 2.1. Nuevos comportamientos digitales; 2.2. Percepciones fragmentadas; 2.3. Enlaces para comprender. 3. Metodología. 4. Resultados; 4.1. Comportamiento; 4.2. Percepción; 4.3. Comprensión. 5. Conclusiones. 6. Referencias bibliográficas.

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)

E-mail: farias@umh.es

² Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)

E-mail: jose.garciaa@umh.es

Cómo citar: Arias Robles, Félix y García Avilés, José Alberto (2017): “La ubicación y la conmutación de los enlaces. Un análisis del comportamiento, la percepción y la comprensión ante la recepción del hipertexto periodístico”, en *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 23 (1), 29-44.

1. Introducción

La evolución de los contenidos digitales no se podría entender sin los enlaces. Incluso sus manifestaciones más avanzadas, nuevas narrativas como la visualización de datos, el webdoc, la ludificación o la inmersión, requieren que una serie de fragmentos se conecten entre sí mediante hipervínculos (Irala, 2014: 151-153). Sin embargo, la World Wide Web, la primera gran manifestación práctica de la hipertextualidad, popularizada con la Web 2.0 (Cebrián, 2008: 356), convirtió este avance en algo casi transparente para el usuario.

Por eso, todavía queda mucho por investigar sobre la influencia de los enlaces en la recepción del mensaje ciberperiodístico (Mariño et al., 2001: 113). La academia ha demostrado interés por la interrelación entre el entorno digital, el periodismo y el lenguaje (Martínez-Albertos, 2001: 25). Sin embargo, en ocasiones, la hipertextualidad se ha investigado bajo otras denominaciones y no siempre con la profundidad y el rigor necesarios.

Aunque con excepciones, la investigación sobre el usuario ha quedado relegada a un segundo plano. Al analizar su transformación, se ha tendido a abusar de la divagación teórica, informes macroscópicos o una perspectiva etnográfica basada en la observación y las opiniones aisladas (Cogo, 2009: 6).

Por lo tanto, conviene aplicar técnicas apoyadas en el empirismo (Parodi, 2005: 15). Aunque sea, como en esta investigación, con un carácter exploratorio. Porque sólo si se analizan fenómenos como la interacción de los usuarios en la navegación, los diseños hipertextuales podrán evolucionar (Di Stasi et al., 2011: 298). Y porque la información debe plantearse con el lector en mente (Huesca y Dervin, 2003) si se quiere seguir innovando en el sector periodístico (De Lara et al., 2015: 236).

Con esta perspectiva, este trabajo estudia la influencia de la ubicación de los enlaces y su conmutación, el mecanismo técnico que se produce al hacer clic, en el comportamiento, la percepción y la comprensión del mensaje periodístico. La investigación parte de la hipótesis de que los hipervínculos ubicados al final del texto (H1) y los que se abren en una pestaña distinta a la de origen (superposición) (H2) inciden favorablemente en los índices de comportamiento, percepción y comprensión de los receptores.

2. Marco teórico

2.1. Nuevos comportamientos digitales

La mayor parte de las investigaciones constatan que la clave de la navegación se encuentra en la disposición de los enlaces (Hargittai, 2008: 102). La urgencia del clic constituye una de las principales innovaciones del consumo en soportes digitales (Mangen, 2008: 410), lo que favorece una lectura eferente, propia de la búsqueda de información (Lugo, 2005: 368). Por eso, se debe determinar la importancia de cada página, establecer relaciones significativas entre ellas (Kal-

bach, 2007: 5) y situar los enlaces donde el usuario pueda esperarlos (Grahame et al., 2004: 396).

En el tiempo de inicio de navegación, la concreción de las palabras subrayadas constituye un hecho determinante (Armengol, 2007). Cuando navega, el usuario suele pulsar sobre algún enlace o plantear una ecuación de búsqueda; en ambas acciones el objetivo de la navegación condiciona el comportamiento del usuario (Madrid et al., 2009: 66).

Factores como el conocimiento previo determinan la estrategia de navegación. La experiencia constituye un factor decisivo en el número de relaciones que se establecen en la red: la familiaridad reduce la percepción de riesgo (Hargittai, 2008: 85). Estas pautas se trasladan a la navegación a través de los contenidos noticiosos y audiovisuales (Rodríguez, 2014: 161).

Los usuarios valoran que se les proporcionen posibilidades de profundización mediante enlaces. Cuando el tema les resulta interesante, suelen acceder a las noticias relacionadas y, aunque con menor frecuencia, a las noticias anteriores (Rost et al., 2008: 186-187). El aumento de la hipertextualidad ha provocado el auge de la multitarea y cambios en las estrategias del usuario (Nass, 2010: 11). El usuario tiene ahora más posibilidades de interpretar la información y, por lo tanto, de seleccionar o difundir los enlaces por los que se accede a ella (Johansson, 2014: 12). La personalización en la recepción de contenidos periodísticos permite optimizar el tiempo que cada usuario dedica al consumo informativo (Beam y Kosicki, 2014: 71-72).

Crear estructuras hipertextuales, por lo tanto, requiere un conocimiento preciso del comportamiento del receptor (Pope, 2010: 91), y el auge de los dispositivos móviles no hace sino aumentar la necesidad de entender sus rutas de lectura (Costa, 2012: 245-247; Nozal y González, 2012: 643-644). La capacidad para medir el comportamiento del usuario se había convertido en una las principales innovaciones del consumo digital (Chisholm, 2010: 17-18). En el periodismo, sin embargo, se ha tendido a ignorar el *feedback* de la audiencia por las dificultades para identificar su público y las barreras autoimpuestas para mantener la autonomía (Tandoc, 2014: 563).

2.2. Percepciones fragmentadas

La sensación subjetiva condiciona la atención que el usuario presta a la información y, por lo tanto, su capacidad de influencia. La “Experiencia de usuario”, consciente de ello, tiene en cuenta las sensaciones, los sentimientos, las emociones, las valoraciones y la satisfacción del usuario ante la interacción con un producto (Hassan y Martín, 2005). La percepción, la respuesta de un receptor ante un estímulo (Correa Alfaro, 2011), por lo tanto, resulta esencial en la recepción del mensaje periodístico.

Esta influencia adquiere todavía mayor relevancia en la lectura hipertextual, donde las sensaciones cambian en función de la experiencia de cada usuario (McEneaney et al., 2009: 36-37). En el entorno narrativo online, el formato ejerce una notable influencia en aspectos como las actitudes, la respuesta cognitiva o la empatía (Shen et al., 2014: 108-109).

Richard y Chandra (2005: 1027) vieron que la interactividad afecta positivamente a las actitudes hacia la web y Lee et al. (2005: 21), que fomentaba la curiosidad. La hipertextualidad influye positivamente en el denominado interés “situacional”, el que se experimenta al encontrar un contenido por casualidad (Yaros, 2011: 279). En los productos hipertextuales, por lo tanto, la confianza y el atractivo de los relatos re-

sultan esenciales (Weinschenk, 2009: 13-25). A esto habría que sumar componentes como el disfrute, la gratificación, la emoción, la participación o el *engagement* (Nabi y Krcmar, 2004; García-Avilés, 2011: 175-176).

En los medios, la credibilidad de un sitio web varía en función de la usabilidad, la transparencia, la personalización, la sensación de profesionalidad, la utilidad, la exactitud, la parcialidad y la firma del autor (Gurrea y Flavián, 2009: 56-59). Esta percepción, fundamental y cambiante en la labor periodística, especialmente en los jóvenes (García-Avilés et al., 2014: 876-877) constituye una sensación subjetiva de las audiencias y un resultado de sus mecanismos de procesamiento cognitivo (Roses y Farias, 2012: 80-81).

Según Canavilhas (2008: 204-206), la hipertextualidad mejora la satisfacción y la credibilidad de un sitio web, especialmente entre los usuarios más experimentados, porque ofrece mayor sensación de control. La presencia de enlaces mejoraría la confianza en la información al incrementar la motivación para procesar los contenidos (Chung et al., 2012: 182).

2.3. Enlaces para comprender

La comprensión se relaciona con una de las funciones esenciales del periodismo: mantener informado al ciudadano. En un hipertexto, se divide en dos niveles: en el local, el lector debe entender la información de cada nodo; en el global, tiene que integrar todas las piezas en una unidad coherente (Lacroix, 1999: 231).

Las primeras investigaciones, centradas en la navegación y la orientación, concluyeron que la comprensión de los textos lineales resultaba superior a la de los hipertextuales (Rueda Ortiz, 2003: 479). Tremayne (2008: 704) cuestionó muchas de estas apreciaciones por deficiencias en el diseño de los prototipos y la escasa familiaridad de los participantes con la web. Experimentos posteriores demostraron que al adquirir experiencia en internet, problemas como la desorientación disminuían, incluso en tareas tan comunes como la búsqueda de información (Pujol, 2008: 47-64).

El resto de condicionantes de la lectura hipertextual se encuentra en la presentación de los contenidos. Los usuarios deben comprender las relaciones entre los elementos interrelacionados y los contenidos deben estar bien integrados (Vörös et al., 2011: 2053-2054). Aunque la clave no solo se encuentra en los propios hipervínculos: el texto no subrayado que rodea los anclajes influye en la coherencia que percibe el usuario (Karanam e Indurkha, 2011: 21).

Zumbach y Mohraz (2008: 886) no encontraron diferencias reseñables entre el uso de *scroll* o enlaces en la lectura de noticias. También en el ámbito periodístico, se descubrió que el uso de la entradilla o la creación de dos versiones de diferente complejidad reducía la carga cognitiva (Stahl et al., 2007: 319).

3. Metodología

Esta investigación analiza la influencia de dos variables independientes (la ubicación y la conmutación de los enlaces) en tres variables dependientes (el comportamiento, la percepción y la comprensión). Para ello, se estudia la respuesta de una muestra de 168 de universitarios en un experimento realizado a partir de seis prototipos.

La experimentación, la generación de acciones en sujetos para después estudiar sus efectos y contrastar relaciones de causalidad (Berganza y Ruiz, 2005: 229), constituye el método empleado. En concreto, como en la mayor parte de los trabajos sobre comunicación de este tipo, se optó por crear diferentes versiones de un mensaje que permitieran “la modificación cognitiva o afectiva de los sujetos” (Igartua y Humanes, 2004: 90).

Para cada una de las variables independientes, se desarrollaron tres alternativas:

- 1) Ubicación
 - a) Principio del texto
 - b) Final del texto
 - c) Margen izquierdo
- 2) Conmutación
 - a) Sustitución
 - b) Superposición
 - c) Despliegue

Estos modelos se elaboraron a partir de la adaptación de tres piezas periodísticas publicadas por medios con matrices empresariales distintas (prensa, televisión y online). En cada variable, los prototipos recogían exactamente la misma información, aunque presentada de forma distinta. Se diseñó una interfaz sencilla y similar a la de una plataforma periodística.

Para mantener estables variables contaminadoras y obtener resultados más fiables, además de controlar el tiempo (30 minutos) y el espacio, se llevó a cabo una manipulación encubierta de los objetivos de la investigación. Los sujetos recibieron un correo en el que se les informaba de que iban formar parte de una investigación destinada a estudiar “la respuesta del usuario ante los contenidos en internet”. Para ello, se les pedía cumplir dos condiciones: en unos ocho minutos, leer todo el contenido posible de cada prototipo asignado y, a continuación, completar la encuesta sin volver a consultar el contenido. En este mensaje, recibían los enlaces correspondientes a uno de los seis prototipos y su correspondiente encuesta.

Por limitaciones temporales y materiales, no se pudo extraer una muestra extrapolable al conjunto de la población estudiada, así que se optó por un muestreo de conveniencia. Golovchinsky et al. (1997: 154) consideraban que la experimentación no debe considerarse una metodología de “todo o nada”, sino que se pueden realizar estrategias exploratorias sin abandonar sus ventajas. En esta línea, Campbell y Stanley (1973) reconocían que, en diversas situaciones, el investigador puede introducir algo similar al diseño experimental en su programación de procedimientos para la recopilación de datos pese a carecer del control total de la programación de los estímulos experimentales.

En el diseño web, experimentos similares reciben el nombre de test de usuarios, pruebas de usabilidad basadas en la observación y el análisis de cómo los usuarios resuelven una serie de tareas. Según Nielsen (2000: 5), para detectar todos los errores de una web, se necesitan aproximadamente quince usuarios, aunque con cinco se podría detectar la mayor parte.

En este caso, el muestreo se circunscribió a un grupo de alumnos de Periodismo de la Universidad Miguel Hernández (UMH). Se pidió la colaboración de un total de 225 sujetos, de los que finalmente participaron 168 (un 74,67%) con esta distribución de respuestas:

Tabla 1. Distribución de las respuestas según el prototipo. Elaboración propia.

Prototipo	Frecuencia	
1	29	17,26%
2	31	18,45%
3	24	14,29%
4	24	14,29%
5	31	18,45%
6	29	17,26%

El número de cuestionarios completados oscila entre los 24 (un 14,29%) del P3 y el P4 y los 31 (un 18,45%) del P2 y el P5. La proporción de mujeres (un 57,14%) supera a la de los hombres (un 42,86%), lo que acerca estas cifras al universo de estudiantes de Periodismo: 306 mujeres (un 59,65%) y 207 hombres (un 40,35%). La edad media de los sujetos se situó en 20,43 años.

La realización del experimento tuvo en cuenta diversas claves de los tests de usuarios. Se centró en variables con métricas estadísticas (Tullis y Albert, 2008: 23), se enfocaron las preguntas hacia la experiencia inmediata, se realizó el cuestionario tras realizar la navegación (Barnum, 2011: 257), se comparó más de una alternativa de diseño y puso en situación al usuario (Kuniavsky, 2003: 149).

La primera prueba piloto también se basó en otra técnica propia del diseño web: la evaluación heurística. En esta ocasión, se contó con la colaboración de cuatro profesores, que conocían todas las claves del experimento, para recibir comentarios y sugerencias. La segunda prueba piloto se realizó con un grupo de seis alumnos, a los que se trató como a sujetos reales.

Para analizar las variables dependientes, se tuvieron en cuenta diversas consideraciones:

- El estudio de la navegación del usuario, de gran interés práctico, se basó en los datos extraídos a partir de la analítica web, una técnica habitual para analizar clics en la investigación comercial (Ghosh et al., 2010: 283), pero que también se considera válida para investigar la “racionalidad oculta” de los comportamientos (Brown et al., 2004: 9) y que ayuda a diseñar contenidos digitales en entornos complejos (Barthel et al., 2010: 224). En concreto, se utilizaron estas métricas:
- Visita o sesión: periodo de tiempo en el que un usuario está viendo páginas o aplicaciones web dentro de un servidor o dominio.
- Visitante único o usuario: cada visitante con una dirección IP única que accede a la página.
- Páginas vistas: número de veces que una determinada página se abre.
- Páginas vistas únicas: páginas que visita un usuario en una visita.
- Duración media de la visita: tiempo medio que los usuarios permanecen en la web.
- Promedio de tiempo en la página: estancia del visitante en una determinada página.
- Porcentaje de rebote: visitantes que han entrado a la web y la han abandonado sin visitar ninguna página adicional.
- Porcentaje de salidas: proporción de abandonos del sitio web desde una página concreta. Se diferencia del porcentaje de rebote en que los visitantes han interactuado en más de una página.

- El estudio de la percepción consistió en cuantificar la valoración de los usuarios sobre seis variables subjetivas: la facilidad de lectura, la comodidad en la navegación, la claridad, el interés y la credibilidad del contenido. Para ello, se envió una encuesta digital con seis escalas tipo Licker tras un enunciado general: “Valora el grado de adecuación de esta información a las siguientes cualidades”. Para facilitar la interpretación de los datos, las calificaciones obtenidas se trasladaron a una numeración sobre diez.
- La comprensión volvió a analizarse mediante encuestas, pero ahora mediante un proceso indirecto: la formulación de preguntas sobre el contenido para después comparar el índice de respuestas correctas. En cada encuesta, se preguntó por tres cuestiones clave en un texto periodístico: qué, quién y por qué. En todos los casos, se formularon cuestiones específicas sobre el contenido del texto con cierta dificultad, para evitar la influencia del conocimiento previo de los sujetos sobre el tema.

4. Resultados

4.1. Comportamiento

Los datos obtenidos en esta investigación revelan que la colocación de los enlaces al principio o al final del texto apenas influye en el promedio de páginas vistas, el flujo de navegación y el tiempo de permanencia en la web. La ubicación en la segunda mitad de la pieza, en cambio, sí mejora el índice de rebote. Todas las variables estudiadas, salvo el tiempo de permanencia en la página de inicio, empeoran cuando los hipervínculos se relegan al margen izquierdo.

Tabla 2. El comportamiento del usuario según la ubicación y la conmutación de los enlaces. Elaboración propia.

Prototipo		P1	P2	P3	P4	P5	P6
Visitas	Páginas / Sesión	1,84	1,26	1,48	1,71	1,16	1,79
	P. únicas / Usuario	1,43	1,17	1,35	1,55	1,07	1,36
Abandono	Rebote	68,75%	83,87%	88,89%	67,65%	84,38%	60,53%
	Salidas	54,24%	79,49%	67,50%	58,62%	86,49%	55,88%
Tiempo	Duración media	1:58	1:14	0:51	1:36	0:26	1:39
	Tiempo en página	2:19	4:47	1:46	2:16	2:49	2:05
Análítica de página (nodo inicial)	Inicio	55%	67%	15%	43%	100%	43%
	Enlace 1	25%	0%	57%	36%	0%	29%
	Enlace 2	15%	33%	14%	21%	0%	19%
	Enlace 3	5%	0%	14%	0%	0%	9%
	Enlace 4	0%	0%	0%	0%	0%	0%

La ubicación de los enlaces en la pieza influye notablemente en el número de nodos que consume el usuario. Entre el P1 y el P2, apenas existen divergencias en el

número de páginas vistas por sesión (1,84 y 1,79 respectivamente) y en el de páginas vistas únicas por usuario (1,43 y 1,36 respectivamente). En cambio, en el P3, donde los enlaces están en la parte izquierda, fuera del texto, ambos índices registran un considerable descenso (1,26 y 1,17 respectivamente). La inclusión de los hipervínculos en la parte inicial del texto constituye una opción algo mejor que al final al tener en cuenta los datos básicos de audiencia. Pero, sobre todo, hay que resaltar los problemas que presentan los enlaces ubicados en el margen.

El porcentaje de salidas de página apenas varía entre el P1 (54,24%) y el P2 (55,88%), pero crece en el P3 (79,49%). Algo similar sucede con el índice de rebote, más elevado en el P3 (83,87%) que en el P1 (68,75%) y, sobre todo, en el P2 (60,53%). El número de usuarios que abandona el contenido desciende cuando los enlaces se ubican al final del texto, mientras que crece cuando se sitúan en el margen.

La duración media de la navegación del P3 (1:14) resulta inferior a la del P2 (1:39) y, sobre todo, del P1 (1:58). Sin embargo, el tiempo de permanencia en la página de inicio crece cuantiosamente en el P3 (4:47) con respecto al P1 (2:19) y al P2 (2:05). Pese a esta aparente contradicción, parece claro que los enlaces ubicados al principio del texto incrementan el periodo de consumo.

Los informes de analítica de página revelan que, en contra de lo que se podría presuponer, la proporción de interacciones sobre los hipervínculos ubicados al final del texto supera a los situados al principio. En el P2, el primer (29%), el segundo (19%) y el tercer hipervínculo (9,5%) superan a los del P1 (25%, 15% y 5% respectivamente). En el P3, el modelo con los enlaces en el margen izquierdo, la navegación presenta muchos más problemas: sólo el segundo enlace presenta unas cifras reseñables (33%).

El estudio de la conmutación, el mecanismo técnico que se produce al pulsar sobre los enlaces, revela las ventajas de la superposición frente a la sustitución. Sobre todo, en métricas como las páginas vistas, los índices de abandono y el tiempo de permanencia.

El número de páginas vistas únicas por sesión y el de páginas vistas únicas por usuario del P5 (1,71 y 1,55 respectivamente) superan a las del P4 (1,48 y 1,35). Estos datos demuestran que la superposición de enlaces favorece el número de nodos que visita el usuario, probablemente por la mayor comodidad que proporciona su navegación.

El P4 sobrepasa al P5 en el porcentaje de rebote (88,89% y 67,65% respectivamente) y, aunque con una distancia menor, en el índice de salidas de la página de inicio (67,50% y 58,62%). De nuevo, se comprueba cómo el uso de la superposición de nodos mejora los índices de navegación de un usuario, al parecer, cada vez más habituado al uso de diversas pestañas.

Los datos sobre el tiempo de permanencia también constatan la conveniencia de utilizar la superposición. La duración media del P5 (1:36) supera a la del P4 (0:51) y a la del P6 (0:26). Esta tendencia se mantiene al tener en cuenta el tiempo de estancia en la página de inicio. Como es lógico, el P6 (2:49), con un único nodo, supera claramente al resto. Pero, una vez más, el P5 (2:16) también se encuentra por encima del P4 (1:46).

El informe sobre la analítica de página, en cambio, revela mejores resultados en el modelo que emplea la sustitución. El P4 presenta un menor índice de clics sobre la página de inicio que el P5 (14% y 43% respectivamente), el que se basa en la superposición. El primer enlace adquiere mayor visibilidad en el P4 (57%) que en el

P5 (36%); el segundo, en cambio, obtiene mejores resultados en el P5 que en el P4 (14% y 21% respectivamente); pero el tercero desaparece en el P5, mientras que en el P4 todavía registra un 14% de los clics.

4.2. Percepción

Al contrario de lo que sucede en los resultados sobre el comportamiento, situar los enlaces en el menú lateral mejora la valoración de los usuarios. La inclusión de los hipervínculos al principio del texto o al final, en cambio, apenas influye en su percepción general.

La inserción de los enlaces al final del texto favorece la facilidad de lectura. La valoración del P2 (7,10) supera con cierto margen a la del P1 (6,72) y, sobre todo, al P3 (6,46). Aunque con menores diferencias, la comodidad en la navegación también sitúa al modelo con los enlaces ubicados al final del texto, el P2 (8,01), como el mejor valorado. En esta ocasión, incluso el que relega los hipervínculos al margen izquierdo, P3 (7,78) supera al que los coloca en la entrada y el primer párrafo, el P1 (7,76).

Esta tendencia se invierte cuando el foco se centra sobre la claridad. En este caso, se valora más positivamente el prototipo que relega sus enlaces al margen izquierdo, el P3 (6,81), aunque seguido muy de cerca por el que los sitúa al final del texto, el P2 (6,72). El P1 (6,44), con los enlaces al principio del texto, se percibe de manera más negativa.

Tabla 3. La percepción según la ubicación y la conmutación de los enlaces. Elaboración propia

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Facilidad	6,72	7,10	6,46	6,60	6,34	6,32
Comodidad	7,76	8,01	7,78	7,83	7,50	6,78
Claridad	6,44	6,72	6,81	6,30	6,33	5,86
Interés	6,95	6,45	7,50	7,57	7,26	7,07
Credibilidad	7,18	6,83	7,01	7,57	7,15	6,95
MEDIA	7,01	7,02	7,11	7,17	6,92	6,60

Algo similar sucede al medir el interés. El prototipo con los enlaces en el margen izquierdo, el P3 (7,50), recoge las valoraciones más positivas; el que los deja para para el final del texto, el P2 (6,45), las más negativas. Se constata la predilección, en este caso con rotundidad, por el modelo con los hipervínculos ubicados a la izquierda. En las opiniones sobre la credibilidad, el prototipo con los enlaces al principio del texto, el P1 (7,18), se convierte en el más valorado frente al P3 (7,01) y el P2 (6,83).

En el cómputo global, el P3 (7,11), el prototipo que sitúa los enlaces en el margen izquierdo, adquiere una mejor puntuación. La inclusión de los hipervínculos al principio del texto, como en el P1 (7,01), o al final, como en el P2 (7,02), apenas influye en su percepción general.

El P4, el modelo en el que un nodo sustituye a otro en la misma pestaña, resulta más fácil de leer, más cómodo de navegar, más interesante y más creíble. Sólo en la

valoración de la credibilidad, aunque por muy poco, los usuarios se decantan por la superposición de pestañas. El despliegue de la información en un único nodo obtiene una valoración notablemente inferior al resto.

Los usuarios encuestados consideran más fácil la lectura de aquellos contenidos en los que los nodos se abren por sustitución. El P4 (6,60) supera con cierta distancia al P5 (6,34) y al P6 (6,32), que presentan resultados muy similares. La sustitución vuelve a superar al resto de tipos de conmutación, esta vez con más ventaja, cuando se tiene en cuenta la comodidad en la navegación. El P4 (7,83) supera por casi medio punto al P5 (7,50) y por más de uno entero al P6 (6,78).

El análisis de la claridad del contenido refleja un empate técnico entre los prototipos que emplean la sustitución, el P4 (6,30), y la superposición, el P5 (6,33). El que se basa en el despliegue de la información, el P6 (5,86), vuelve a quedar relegado a la tercera posición. Cuando se tiene en cuenta el interés del contenido, el prototipo que se basa en la sustitución de nodos vuelve a obtener mejores resultados que el resto. El P4 (7,57) se sitúa por encima del P5 (7,26) y el P6 (7,07). El prototipo que se basa en la sustitución de los bloques de contenido vuelve a registrar una puntuación más alta que el resto en el análisis de la credibilidad. El P4 (7,57) constituye un prototipo más creíble que el P5 (7,15) y el P6 (6,95).

La sustitución de un nodo por otro, empleada en el P4 (7,17), constituye el mecanismo de conmutación mejor valorado por el usuario en su conjunto. Al menos en cuanto a percepción, los enlaces que no abren una nueva pestaña, como los del P5 (6,92), son los más recomendables para la elaboración de contenidos periodísticos. La distancia se incrementa con respecto al P6 (6,60), donde se apuesta por el despliegue para el desarrollo hipertextual de la información.

4.3. Comprensión

El estudio sobre la influencia de la ubicación de los enlaces sitúa al prototipo en el que los hipervínculos se insertan al principio del texto como el más comprensible. Cuando los hipervínculos se relegan al final o se sitúan en el margen izquierdo, se obtienen unos resultados más negativos.

Tabla 4. La comprensión del texto según la ubicación y la conmutación de los enlaces. Elaboración propia

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Correcta	25,29%	16,13%	9,72%	55,56%	54,84%	56,32%
Incorrecta	74,71%	83,87%	90,28%	44,44%	45,16%	43,68%

El índice de respuestas correctas sobre los usuarios que leyeron el P1 (25,29%) supera a las del P2 (16,13%) y el P3 (9,72%). El modelo con los enlaces situados al principio del texto, por lo tanto, traslada con más eficacia sus contenidos que el resto, especialmente que el que los relega al margen izquierdo.

Aunque con unos márgenes más ajustados, el prototipo basado en la adición de información en un único nodo presenta los mejores resultados en el análisis de la comprensión en función de la conmutación. El que emplea la sustitución también se sitúa por encima del que emplea enlaces que se abren en otra pestaña.

El P6 (56,32%), aunque con escasa diferencia, sobrepasa al P4 (55,56%) y al P5 (54,84%) en el porcentaje de respuestas correctas sobre el contenido. Este hecho vuelve a contrastar con los registrados en el análisis del comportamiento y la percepción, donde el modelo que emplea el despliegue y el desplazamiento en su navegación obtenía unos resultados inferiores al resto.

5. Conclusiones

Estos resultados confirman la influencia de la ubicación de los enlaces y su conmutación en el comportamiento, la percepción y la comprensión del mensaje periodísticos. No obstante, contradicen la mayor parte de las hipótesis planteadas.

La H1 no se cumple en ninguno de los tres supuestos. La ubicación de los enlaces al principio del texto mejora la mayor parte de los índices que miden el comportamiento de los usuarios, aunque con unos márgenes estrechos. Esta tendencia se mantiene, aunque con mayor claridad, al estudiar la comprensión de los contenidos periodísticos. En cambio, los resultados sobre la percepción superan al resto cuando los hipervínculos se ubican en el margen izquierdo de la interfaz.

La H2 sólo se cumple en uno de los tres supuestos. Los índices del comportamiento de los usuarios sí mejoran cuando los enlaces se abren en una pestaña o ventana distinta a la de origen y, por lo tanto, emplean la superposición. Sin embargo, los resultados sobre la percepción superan al resto cuando se emplea la sustitución de un nodo por otro en la misma pestaña o ventana y los de la comprensión, cuando se utiliza la adición de información sobre un único nodo.

Esta investigación revela que las diferentes variables de la ubicación y la conmutación de los enlaces inciden favorablemente en aspectos distintos de la recepción de contenidos. La combinación de estas opciones, siempre que se mantenga una coherencia en el medio, es la opción más recomendable para la redacción ciberperiodística.

Los enlaces ubicados al principio del texto proporcionan métricas más positivas en el comportamiento de los usuarios, pero la principal diferencia no se halla con los que se insertan al final, sino con los que se relegan a los márgenes. Los prototipos que incluyen los enlaces al principio del texto también registran el mayor número de respuestas correctas sobre el contenido, por lo que resultan los más comprensibles. En cambio, los resultados sobre la percepción mejoran cuando los hipervínculos se ubican en el lateral izquierdo de la interfaz. Los sujetos del experimento consideran más claro e interesante el prototipo que emplea este recurso, mientras que apenas muestran diferencias entre los otros dos modelos.

Este estudio muestra que la ubicación de los enlaces depende de las reacciones que se quieran fomentar en la recepción de contenidos. Los hipervínculos insertados dentro del texto, especialmente al principio, presentan mejores resultados en las métricas de la analítica web y en la comprensión del contenido. Los que se ubican en los márgenes, por el contrario, favorecen la percepción subjetiva del usuario. La clave, por lo tanto, probablemente se encuentre en la combinación de estas opciones, aunque esto implique la duplicación de los enlaces.

El uso de la superposición como sistema de navegación mejora los índices del comportamiento de los usuarios. La sustitución, en cambio, obtiene los mejores resultados al medir la percepción, sobre todo porque fomenta la facilidad de lectura, la

comodidad de navegación, el interés y la credibilidad. La comprensión, por su parte, aumenta cuando se utiliza la adición de información sobre un único nodo.

Estos resultados indican que cada tipo de conmutación favorece aspectos diferentes de la recepción, por lo que conviene combinarlos de manera adecuada. En línea con la pauta cada vez más habitual en los medios, la sustitución se podría emplear para los enlaces internos; la superposición, para los externos; y el despliegue, para las piezas más complejas basadas en las nuevas narrativas. La clave, en cualquier caso, radicaría en la coherencia que cada medio debería establecer en la elaboración de sus contenidos.

Esta investigación presenta diversas limitaciones metodológicas. En primer lugar, destaca la selección de la muestra. Sin duda, se trata de un grupo muy específico, que no permite extrapolar los resultados al conjunto de la población, sino que aspira a servir como un estudio exploratorio en un campo con muchas posibilidades para la investigación. Se precisan, por lo tanto, nuevos estudios, de carácter longitudinal y con muestras más representativas, que incidan en las consecuencias objetivas y subjetivas de la creación de hipertextos para el usuario. En el análisis de la navegación, hubo que descartar el uso de técnicas como el *Eye Tracking*, que si bien proporcionan un valor añadido al análisis del receptor, resultan muy costosas y no se consideran necesarias para obtener resultados valiosos.

La otra gran limitación se encuentra en la medición del comportamiento y la comprensión del P6, el que está formado por un único nodo. Hay que observar con reservas los datos obtenidos en este caso debido a las posibles contaminaciones de las respuestas de aquellos usuarios que pudieron no cumplir con las instrucciones del experimento. Junto a los enlaces de los prototipos y las encuestas, se pedía a los sujetos que no volviesen a consultar la información una vez que empezasen a contestar las preguntas. Durante la realización del test, se insistió en esta norma, pero resultó imposible controlarla durante todo el proceso.

Como en cualquier experimento de este tipo, los resultados deben interpretarse con cautela. Las cifras recogidas en esta investigación no pueden extrapolarse al conjunto de los usuarios de la red. No obstante, este estudio exploratorio contribuye a avanzar en el conocimiento sobre la respuesta de los receptores ante la recepción de los contenidos informativos y proporciona pistas sobre las claves de la redacción del mensaje ciberperiodístico.

6. Referencias bibliográficas

- Armengol, Dadni (2007): "Tiempo de inicio de navegación: análisis con eyetracking". *Usolab*, en: <http://www.usolab.com/articulos/eyetracking-navegacion.php> [Consulta: 15 de septiembre de 2015]
- Barnum, Carol. (2011): *Usability testing essentials: ready, set... test!* Amsterdam, Elsevier.
- Barthel, Ralph; Ainsworth, Sshaaron; and Sharples, Mike (2010): "Negotiating Perspective in Social Video Environments", in DROTNER, Kirsten and SCHNZLDER, Kim (eds.): *Digital Content Creation. Perceptions, Practices & Perspectives*, 211-226. New York, Peter Lang.
- Beam, Michael & Kosicki, Gerald (2014): "Personalized News Portals: Filtering Systems and Increased News Exposure". *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 91(1), 59-77. <http://doi.org/10.1177/1077699013514411>

- Berganza, María Rosa y Ruiz, José Antonio (2005): *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación*. Madrid, McGraw-Hill.
- Berlanga, Inmaculada y Alberich, Jordi (2012): “Retórica y comunicación en red: convergencias y analogías. Nuevas propuestas docentes”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, núm. Extra 18, 1 (Octubre), 141-149.
- Brown, Elisabeth; Brailsford, Tim; Fisher, Tony; and Van der Eijk, Cess (2004): “Revealing the Hidden Rationality of User Browsing Behaviour”, in *Eighteenth conference on Hypertext and hypermedia*, 85-94.
- Campbell, Donald y Stanley, Julian (1973): *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Canavilhas, Joao (2008): *Webnoticia: propuesta de modelo periodístico para la WWW*. Covilhã, Livros Labcom.
- Cebrián, Mariano (2008): “La Web 2.0 como red social de comunicación e información”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 14, 345-361.
- Chisholm, Jim (2010): “The future is in the hands of journalists”. *British Journalism Review*, 21(3), 13-19. <http://doi.org/10.1177/0956474810383768>
- Chung, Joo; Nam, Yoonjae; and Stefanone, Michael (2012): “Exploring online news credibility: The relative influence of traditional and technological factors”. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 17(2), 171-186. <http://doi.org/doi/10.1111/j.1083-6101.2011.01565.x/epdf>
- Cogo, Denise (2009): “Els Estudis de Recepció a Amèrica Llatina: perspectives teòric metodològiques”. *Portal de la comunicació*, en: <http://www.portalcomunicacion.com/lecciones.asp?a-ut=53&lng=cat> [Consulta: 15 de septiembre de 2015]
- Costa, Carmen (2012): “Ciberperiodismo en el smartphone. Estudio de la multimedialidad, usabilidad, hipertextualidad e interactividad de las aplicaciones de medios nativos digitales para Smartphone”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, núm. Extra 18, 1 (Octubre), 243-251.
- De Lara, Alicia; Arias, Félix; Carvajal, Miguel; y García-Avilés, José Alberto (2015): “Ranking de Innovación Periodística 2014. Selección y análisis de 25 iniciativas españolas”. *El Profesional de la información*, 24 (3), 235-245.
- Di Stasi, Leandro; Antolí, Adoración; Gea, Miguel; y Cañas, José Juan (2011): “A neuroergonomic approach to evaluating mental workload in hypermedia interactions”. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41 (3), 298-304.
- García-Avilés, José Alberto (2011): “Dimensiones y tipología de las actividades de participación de la audiencia en la televisión pública”. *Ámbitos: Revista internacional de comunicación*, 20, 175-198.
- García-Avilés, José Alberto; Navarro, Fátima y Arias, Félix (2014): “La credibilidad de los contenidos informativos en Internet para los ‘nativos digitales’: estudio de caso”. *Palabra Clave*, 17 (3), 875-894. <http://doi.org/10.5294/pacla.2014.17.3.13>.
- Ghosh, Riddhiman; Jain, Jhilmil; and Dekhil, Mohamed (2010): “Brickstreams: physical hypermedia driven customer insight”, in *21st ACM conference on Hypertext and hypermedia*, 283-284.
- Golovchinsky, Gene; Chignell, Mark; and Charoenkitkarn, Nipon (1997): “Formal experiments in casual attire: case studies in information exploration”. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 3 (1), 123-157.

- Grahame, Michael; Laberge, Jason; and Scialfa, Charles (2004): "Age Differences in Search of Web Pages: The Effects of Link Size, Link Number, and Clutter". *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 46 (3), 385-398. <http://doi.org/10.1518/hfes.46.3.385.50404>
- Gurrea, Raquel y Flavián, Carlos (2009): "La lectura de prensa", en Millán, José Antonio. *La lectura en España. Informe 2008: leer para aprender*, 107-122, en: <http://www.lalectura.es/2008/gurrea.pdf> [Consulta: 15 de septiembre de 2015]
- Hargittai, Eszter (2008): "The Role of Expertise in Navigating Links of Influence", in Turow, Joseph and Tsui, Lokman (eds.): *New Media World: Hyperlinked Society: Questioning Connections in the Digital Age*. Michigan, University of Michigan Press.
- Hassan, Yusef y Martín, Francisco (2005): "La experiencia del usuario". *No Solo Usabilidad*, 4: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm [Consulta: 15 de septiembre de 2015]
- Huesca, Robert and Dervin, Brenda (2003): "Hypertext and journalism: Audiences respond to competing news narratives", in Jenkins, Henry and Thorburn, David (eds.): *Democracy and new media*, 281-307. Cambridge, MIT Press.
- Igartua, Juan José y Humanes, María Luisa (2004): *Teoría e investigación en comunicación social*. Síntesis, Madrid.
- Irala, Pilar (2014): "Nuevas narrativas en el periodismo actual. El periodismo transmediático". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 20 (1), 147-158.
- Johansson, Marjut (2014): "Reading digital news: Participation roles, activities, and positionings". *Journal of Pragmatics*, 72, 31-45. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.pragma.2014.05.011>
- Kalbach, James (2007): *Designing Web Navigation*. Sebastopol, O'Reilly Media.
- Karanam, Saraschandra; Oostendorp, Herre van; and Indurkha, Bipin (2011): "Towards a fully computational model of web-navigation". *Modern Approaches in Applied Intelligence*, 327-337. Berlin, Springer.
- Kuniavsky, Mike (2003): *Observing the user experience: a practitioner's guide to user research*. Amsterdam, Morgan kaufmann.
- Lacroix, Natasha (1999): "Macrostructure construction and organization in the processing of multiple text passages". *Instructional Science*, 27 (3), 221-233.
- Lee, Sangyeob; Heeter, Carrie; and Larose, Robert (2005): "Viewer responses to interactive narrative: a comparison of interactive versus linear viewership in alone and group settings". *Communication Association conference New York City*, in: http://www.minipimer.tv/txt/interactive_narrative_ICA.pdf [Consulta: 15 de septiembre de 2015]
- Lugo, Kenia (2005): "El proceso de lectura de hipertextos, ¿una nueva forma de leer?". *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 9 (30), 365-372.
- Madrid, Ignacio; Oostendorp, Herre van; and Puerta, Mari Carmen (2009): "The effects of the number of links and navigation support on cognitive load and learning with hypertext: The mediating role of reading order". *Computers in Human Behavior*, 25 (1), 66-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2008.06.005>
- Mangen, Anne (2008): "Hypertext fiction reading: haptics and immersion". *Journal of Research in Reading*, 31 (4), 404-419. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2008.00380.x>
- Mariño, Manuel; García, Xosé; y Fariña, Xosé (2001): "¿Llegó la hora del 'lecto-periodista'? Análisis de la utilización de enlaces externos en Gaceta de GA". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 7, 109-117.

- Martínez Albertos, José Luis (2001): “El mensaje periodístico en la prensa digital”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 7, 19-32.
- Mceneaney, John; Li, Ledong; Allen, Kris; and Guzniczak, Lizabeth (2009): “Stance, Navigation, and Reader Response in Expository Hypertext”. *Journal of Literacy Research*, 41 (1), 1-45. <http://doi.org/10.1080/10862960802695081>
- Nabi, Robin and Krcmar, Marina (2004): “Conceptualizing media enjoyment as attitude: Implications for mass media effects research”. *Communication Theory*, 14 (4), 288-310.
- Nass, Clifford (2010): “Thinking about multitasking: It’s What Journalists Need to Do”. *Nieman Reports*: <http://niemanreports.org/articles/thinking-about-multitasking-its-what-journalists-need-to-do/> [Consulta: 23 de septiembre de 2015]
- Nielsen, Jacob (2000): “Why You Only Need to Test with 5 Users”. *Nielsen Norman Group*: <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> [Consulta: 23 de septiembre de 2015]
- Nozal, Teresa y González, Ana (2012): “La interactividad en las aplicaciones periodísticas para iPad italianas y españolas”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, núm. Extra 18, 2 (Noviembre), 639-648.
- Parodi, Giovanni (2005): “Comprensión de textos escritos”. *Revista Signos*, 39 (62), 513-516.
- Pope, James (2010): “Where Do We Go From Here? Readers’ Responses to Interactive Fiction Narrative Structures, Reading Pleasure and the Impact of Interface Design”. *Convergence*, 16 (1), 75-94. <http://doi.org/10.1177/1354856509348774>
- Pujol, Lydia (2008): “Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas”. *Investigación y Postgrado*, 23 (3), 45-67.
- Richard, Marie-Odile and Chandra, Ramdas (2005): “A model of consumer web navigational behavior: conceptual development and application”. *Journal of Business Research*, 58 (8), 1019-1029.
- Rodríguez, Vicente (2014): “Spoof trailers, hyperlinked spectators & the web”. *New Media & Society*, 16 (1), 149-164. <http://doi.org/10.1177/1461444813479000>.
- Roses, Sergio y Farias, Pedro (2012): “Credibilidad de los medios: un análisis bivariado de las opiniones de los españoles”. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 3 (1): <http://mediterranea-comunicacion.org/index.php/Mediterranea/article/download/31/35> [Consulta: 15 de septiembre de 2015]
- Rost, Alejandro; Pugnì, María; y Apesteuña, Ezequiel (2008): “Cómo navegan los usuarios de sitios de noticias”, en Bergonzi, Juan Carlos (ed.): *Periodismo digital en la Argentina. Diseño, interactividad, hipertexto y multimedialidad en sitios de noticias*. General Roca, Publifadecs.
- Shen, Fuyuan; Ahern, Lee; and Baker, Michelle (2014): “Stories that Count Influence of News Narratives on Issue Attitudes”. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 91 (1), 98-117. <http://doi:10.1177/10776990135-14414>
- Stahl, Elmar; Bromme, Rainer; Stadler, Marc; and Jaron, Rafael (2007): “Learning by hypertext writing: effects of considering a single audience versus multiple audiences on knowledge acquisition”. *Studies in Writing*, 20, 307-321.
- Tandoc, Edson (2014): “Journalism is twerking? How web analytics is changing the process of gatekeeping”. *New Media & Society*, 16 (4), 559-575. <http://doi.org/10.1177/1461444814530541>
- Tremayne, Mark (2008): “Manipulating interactivity with thematically hyperlinked news texts: a media learning experiment”. *New Media & Society*, 10 (5), 703-727. <http://doi.org/10.1177/1461444808094353>

- Tullis, Thomas and Albert, William (2013): *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Amsterdam, Newnes.
- Vörös, Zsófia; Rouet, Jean-François; and Pléh, Csaba (2011): “Effect of high-level content organizers on hypertext learning”. *Computers in Human Behavior*, 27 (5), 2047-2055.
- Weinschenk, Susan (2009): *Neuro Web Design: What Makes Them Click?* London, New Riders.
- Yaros, Ronald (2006): “Is It the Medium or the Message? Structuring Complex News to Enhance Engagement y Situational Understanding by Nonexperts”. *Communication Research*, 33 (4), 285-309. <http://doi.org/10.1177/0093650206289154>
- Zumbach, Joerg and Mohraz, Maryam (2008): “Cognitive Load in Hypermedia Reading Comprehension: Influence of Text Type and Linearity”. *Computers in Human Behavior*, 24 (3), 875-887 <http://doi.org/10.1016/j.chb.2007.02.015>

Félix Arias Robles es Profesor asociado del Grado en Periodismo. Subdirector del Máster en Innovación en Periodismo (MIP). Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH).

José Alberto García Avilés es Profesor titular del Grado en Periodismo. Director del Departamento de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH).