



## ADWORDS, IMÁGENES Y CEGUERA A LOS BANNERS. UN ESTUDIO CON EYE TRACKING



**Laura Ortiz-Chaves, Eduardo Martínez-de-Pisón, Germán Cancela-López-Carrión, Juliano Gonçalves-de-Vasconcellos, Cristòfol Rovira y Mari-Carmen Marcos**



**Laura Ortiz-Chaves** es graduada en información y documentación por la *Universidad de Salamanca* (2013). Actualmente es estudiante del máster en gestión de contenidos digitales de la *Universitat de Barcelona* y la *Universitat Pompeu Fabra*.  
<http://orcid.org/0000-0001-9538-8607>

*Universitat de Barcelona*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, España  
[lauraortizchaves@gmail.com](mailto:lauraortizchaves@gmail.com)



**Eduardo Martínez-de-Pisón** es licenciado en periodismo por la *Universidad Autónoma de Barcelona* (2013). Actualmente combina su trabajo de traductor con el máster en gestión de contenidos digitales de la *Universitat de Barcelona* y la *Universitat Pompeu Fabra*.  
<http://orcid.org/0000-0002-1517-1430>

*Universitat de Barcelona*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, España  
[eduardomartinezdepison@gmail.com](mailto:eduardomartinezdepison@gmail.com)



**Germán Cancela-López-Carrión** es graduado en producción de audio (*BA Degree in audio production*) por la *Universidad de Middlesex* (2013). Actualmente es estudiante del máster en gestión de contenidos digitales de la *Universitat de Barcelona* y la *Universitat Pompeu Fabra*.  
<http://orcid.org/0000-0001-8033-1050>

*Universitat de Barcelona*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, España  
<http://gcancelalopez.com>  
[profesional@gcancelalopez.com](mailto:profesional@gcancelalopez.com)



**Juliano Gonçalves-de-Vasconcellos** es agente técnico webdesigner del *Ministerio Público del Estado de Amazonas* en Brasil y estudiante del máster en gestión de contenidos digitales de la *Universitat de Barcelona* y la *Universitat Pompeu Fabra*. Especialista en gráfica digital en la *Universidad Federal de Pelotas* (2007), licenciado en diseño gráfico por la misma universidad (2005) y técnico en diseño industrial por el *Centro Federal de Educación Tecnológica de Pelotas* (1999).  
<http://orcid.org/0000-0003-1559-3438>

*Universitat de Barcelona*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, España  
<http://www.julianovasconcellos.com>  
[julianovasconcellos@gmail.com](mailto:julianovasconcellos@gmail.com)



**Cristòfol Rovira** es profesor titular de la *Universitat Pompeu Fabra (UPF)*. Imparte docencia en los grados de periodismo y de publicidad y relaciones públicas y en el master oficial en gestión de contenidos digitales (*UB* y *UPF*) Director del máster en documentación digital (*UPF*) y del máster en buscadores (*UPF*). Es investigador del grupo *DigiDoc* de la *UPF* y director de la revista académica *Hipertext.net*.  
<http://orcid.org/0000-0002-6463-3216>

*Universitat Pompeu Fabra*  
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, España  
[cristofol.rovira@upf.edu](mailto:cristofol.rovira@upf.edu)



**Mari-Carmen Marcos** es profesora de documentación en el *Departamento de Comunicación* de la *Universitat Pompeu Fabra (UPF)*. Es subdirectora del máster en documentación digital (*UPF*), co-directora del máster en buscadores (*UPF*), y profesora en el máster en gestión de contenidos digitales (*UB* y *UPF*). Es investigadora de los grupos *DigiDoc* y *Web Research Group* de la *UPF* y coordinadora de la revista académica *Hipertext.net*. Su línea de investigación es la interacción persona-ordenador en sistemas de recuperación de información.  
<http://orcid.org/0000-0002-9576-3830>

*Universitat Pompeu Fabra*  
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, España  
<http://www.mcarcos.com>  
[mcarmen.marcos@upf.edu](mailto:mcarmen.marcos@upf.edu)

## Resumen

A diferencia de la mayoría de la publicidad online, *Google* opta por un modelo puramente textual en los anuncios, que muestra en sus páginas de resultados en su servicio *AdWords*. Se realiza un experimento en el que se han modificado los *AdWords* originales de la zona lateral derecha para incorporar elementos gráficos, concretamente logotipos de los anunciantes y fotografías de los productos anunciados. Un grupo de usuarios es expuesto a estas páginas y mediante la técnica de *eye tracking* se analiza su comportamiento visual. Los resultados indican que la aparición de imágenes en estos anuncios laterales no supone un cambio en la interacción de los usuarios con los anuncios, lo que se achaca al llamado efecto de “ceguera a los banners”.

## Palabras clave

*AdWords*, Publicidad, Buscadores, *Google*, *Eye tracking*, Test de usuarios.

**Title: *AdWords*, images, and banner blindness: an eye-tracking study**

## Abstrac

Unlike most online advertising, *Google* opts for a purely textual model in the ads showed in its results pages. This paper presents an eye-tracking study conducted to determine if right-side graphic elements in *Google AdWords* affect users' visual behavior. *AdWords* have been modified to contain logos and pictures. The analysis concludes that the appearance of images does not change user interaction with ads, which is attributed to the “banner blindness” effect.

## Keywords

*AdWords*, Advertisement, Search engines, *Google*, Eye tracking, User testing.

**Ortiz-Chaves, Laura; Martínez-de-Pisón, Eduardo; Cancela-López-de-Carrión, Germán; Gonçalves-de-Vasconcellos, Juliano; Rovira, Cristòfol; Marcos, Mari-Carmen (2014). “AdWords, imágenes y ceguera a los banners. Un estudio con eye tracking”. *El profesional de la información*, mayo-junio, v. 23, n. 3, pp. 279-287.**

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.may.08>

## 1. Introducción

La publicidad es la base de los ingresos de muchos negocios de internet. *Google* ha sido consciente de ello desde sus inicios, y ofrece el servicio *AdWords* con el que los anunciantes muestran sus productos en la página de resultados del buscador (SERP, *search engine results page*) y el servicio *AdSense*, en el que los anuncios aparecen en la red de contenido formada por webs asociadas a *Google*.

Cuando los anuncios aparecen en el listado de resultados se suele aplicar el modelo de “pago por clic”, en el que el precio viene establecido por un sistema de subasta. El anunciante establece para qué búsquedas (para qué términos) quiere que su anuncio se muestre y el precio máximo que está dispuesto a pagar por cada clic que la gente haga en su anuncio y vaya a parar a su web. La posición del anuncio en relación con los otros anuncios que se disparan con la misma búsqueda viene determinada por diversos factores, en especial por la puja realizada: el precio máximo por clic que se ha indicado.

De forma complementaria, en esa posición influyen otros factores como la calidad del anuncio, que se calcula en función de la coherencia entre las palabras del anuncio, las palabras de las búsquedas y el texto de la página de aterrizado (la página enlazada desde el anuncio). El anunciante pagará exclusivamente cada vez que su anuncio sea clicado.

La calidad de los *AdWords* es importante porque a mayor relevancia es mayor la probabilidad de recibir clics, y por tanto de ingresar dinero: con un anunciante que pague 1€ por una palabra clave y cuyo anuncio consiga clics la mitad de las veces que aparezca, *Google* ingresará 0,5€ por impresión (un “impresión” es cada vez que aparece el anuncio); en cambio con un anunciante que pague 1,5€ pero consiga clics una quinta parte de las veces que se publique, *Google* ganará 0,3€ por impresión. Los datos del tercer trimestre de 2013 indican que *Google* reportó ingresos por publicidad consolidados de 14.890 millones de US\$, a los que habría que deducir los costes de adquisición de tráfico que fueron del 24% de los ingresos por publicidad<sup>1</sup>.

La SERP de *Google* se divide en dos tipos de resultados: los orgánicos, obtenidos por el algoritmo del buscador y se sitúan en la parte central de la página; y los patrocinados, es decir, los anuncios de *AdWords*, que pueden aparecer en dos lugares: la parte superior de la SERP o el lateral derecho. A diferencia de los banners publicitarios, los anuncios en *Google* no incluyen elementos gráficos, lo que les da gran homogeneidad. Algunos sitios web como *Facebook* han seguido el formato de anuncio de *Google* pero sí incorporan imágenes. En vista de que el modelo de anuncio textual ha empezado a romperse en plataformas tan exitosas como *Facebook*, planteamos qué pasaría si se añadiesen elementos gráficos a los *AdWords* de *Google*, tratando de saber si ese cambio haría que los anuncios captasen más la atención de los usuarios.

Planteamos qué pasaría si se añadiesen elementos gráficos a los *AdWords* de *Google*, tratando de saber si ese cambio haría que los anuncios captasen más la atención de los usuarios

Tras una revisión bibliográfica sobre la atención visual en los *AdWords*, se llevó a cabo un experimento de laboratorio en el que cuatro grupos de usuarios realizaron un test bajo cuatro situaciones respectivamente:

- SERPs sin anuncios en la zona lateral;
- con anuncios en dicha zona;
- con los mismos anuncios pero incluyendo el logotipo del anunciante;
- con esos anuncios pero añadiendo una fotografía del objeto anunciado.

Un análisis estadístico de las diferencias en el comportamiento visual y de clic de los usuarios en las 4 versiones debía revelar si existen diferencias significativas que puedan apoyar una propuesta de introducción de elementos gráficos en los *AdWords* de la zona lateral.

## 2. Trabajos previos

Aunque no disponemos de cifras de *Google*, diversos estudios confirman que el número de clics en anuncios es notoriamente menor que en resultados orgánicos. El estudio realizado por **Jansen y Resnick** (2006) concluye que el 70% de las veces se opta por un resultado orgánico. También **Nielsen** (2007) lo corrobora, en este caso a través de un estudio en el que analiza la mirada de un grupo de usuarios en páginas de resultados de buscadores. **Nielsen** detecta que el comportamiento visual en las páginas de resultados de los buscadores varía en función del interés por el contenido: algunas personas hacen un escaneo rápido, otras realizan una lectura parcial y un tercer grupo realizan una lectura en profundidad; en todos los casos encuentra una escasa fijación de la mirada en los anuncios.

Otros trabajos confirman la relación entre la atención prestada a los anuncios y la intención de búsqueda. **Manning, Raghavan y Schütze** (2008) diferencian cuatro tipos de intención: informacional, de navegación, transaccional y de

conectividad. De ellas, sólo en los casos en que los usuarios entran en el buscador con la intención de realizar una transacción es probable que se fijen en los anuncios, y por tanto las posibilidades de conversión de los *AdWords* son mucho mayores que en los otros tipos de búsquedas. Un estudio previo (**Jansen; Brown; Resnick**, 2007) indicaba además que los anuncios son más relevantes que los resultados orgánicos en las consultas sobre comercio-e, lo que apoya también los resultados sobre la mayor conversión en búsquedas transaccionales.

El motivo de la poca atención a los anuncios puede estar relacionado con el descubrimiento de **Benway y Lane** (1998) acerca de la “ceguera a los banners”. Estos investigadores colocaron en una web educativa un vistoso letrero con gran tipografía y color rojo que anunciaba nuevos cursos, y observaron el comportamiento de los usuarios. El resultado fue que los usuarios mayoritariamente omitían la presencia del banner y clicaban en un pequeño link que decía “courses”, con lo que se demostró que los anuncios visualmente llamativos no son necesariamente más visibles ni reciben mayor número de clics. Este fenómeno ha seguido siendo estudiado, y en el caso de las SERPs se ha demostrado que la “ceguera” se acentúa cuando se trata de los anuncios situados en la zona lateral derecha con respecto a los de la zona superior de la página (**Owens; Chaparro; Palmer**, 2011).

Dada la importancia que tiene para los anunciantes recibir clics en los *AdWords*, diversos estudios han tratado de descubrir qué motivos influyen en los usuarios a la hora de fijar su atención en estos anuncios y en su decisión de clicarlos. Son bastantes las investigaciones publicadas sobre el comportamiento visual de las personas en las SERPs.

**Granka, Feusner y Lorigo** (2008) presentan un completo estado de la cuestión sobre la aplicación de la técnica de seguimiento de la mirada (*eye tracking*) al estudio de SERPs y detallan las distintas métricas que pueden utilizarse. Distintos trabajos usan el *eye tracking* y centran de nuevo su atención en la relación que se da entre la atención y la intención del usuario.

Los anuncios visualmente llamativos no son necesariamente más visibles ni reciben mayor número de clics

**Buscher, Dumais y Cutrell** (2010) estudian lo que ocurre en consultas informacionales (el usuario busca información sobre un tema) y navegacionales (busca una página web en particular), y usan en las SERPs testeadas anuncios tanto relevantes como irrelevantes a las consultas. Los autores concluyen que el comportamiento visual de las personas en los resultados orgánicos está influenciado por el tipo de intención de su consulta pero también por la relevancia de los anuncios mostrados; en cambio, la atención que dedican a los anuncios sólo depende de la relevancia, y no de la intención.

En esta misma línea, **González-Caro y Marcos** (2011) comprobaron que se registran pocas miradas en los anuncios, y

que los usuarios sólo centran su mirada en ellos cuando se trata de consultas con carácter comercial e intención transaccional; de esas miradas, el 70% recae en la zona de anuncios superior y sólo el 30% en la zona lateral, lo que concuerda con los resultados de **Shrestha, Owens y Chaparro** (2009), que demuestran cómo la ubicación de los anuncios tiene incluso más peso que la relevancia. Además, del poco tiempo que se leen los anuncios, casi la mitad se dedica a la lectura del título del anuncio (**Marcos; González-Caro**, 2010).

Otros estudios se centran en analizar la ratio de clics (CTR, *click-through ratio*) de los *AdWords*. **Richardson, Dominowska y Ragno** (2007) abordan el tema de la predicción del CTR proponiendo un algoritmo de estimación para los anuncios nuevos. **Yang y Ghose** (2010) realizan un experimento sobre un anunciante en particular, y monitorizan la actividad de los usuarios desde las SERPs para buscar relaciones entre la presencia de resultados orgánicos de esa empresa y el CTR de sus anuncios, y viceversa. Descubren que la relación es positiva en ambos sentidos: la presencia de anuncios favorece el CTR en los resultados orgánicos, y también -aunque en menor medida- la presencia de resultados orgánicos favorece el CTR en los *AdWords*.

Otros trabajos se centran en estudiar la forma en que las personas procesamos las imágenes cuando acompañan a los textos. El estudio de **Aggarwal y Van-Oostendorp** (2012) demuestra que las imágenes se procesan en los primeros momentos de ver una página web, concretamente en la primera décima parte del tiempo total dedicado a esa página. Si las imágenes son relevantes al texto, los usuarios se detienen en ellas intentando relacionarlas con la lectura; en cambio, si se trata de publicidad, no se fijan durante tanto tiempo en ellas, pero sí las miran varias veces y les distraen de la lectura, según el estudio de **Beymer, Orton y Russell** (2007).

El presente artículo tiene como objeto de estudio el formato de presentación de los *AdWords*, concretamente los que aparecen en la zona lateral derecha de la SERP por ser los que menos captan la atención de los usuarios. La pregunta de investigación que nos hacemos es si la incorporación de elementos gráficos en estos anuncios influye en el comportamiento -visual y de clic- de los usuarios en la SERP. Tras una revisión bibliográfica se pone de manifiesto que no hay estudios previos que aborden esta pregunta, por lo que sería el primer trabajo sobre incorporación de elementos gráficos en anuncios en buscadores. En la siguiente sección se detallan la metodología aplicada y el diseño experimental realizado, y se continúa con los resultados y las conclusiones.

### 3. Metodología

#### Eye tracking

Este estudio sigue un método de investigación experimental basado en un test con usuarios aplicando la técnica de *eye tracking*, que consiste en el seguimiento y grabación del movimiento ocular de las personas. Por medio de un sistema de alta precisión basado en el reflejo de rayos infrarrojos en la pupila de los usuarios, el dispositivo capta los movimientos oculares (sacadas) y el detenimiento de las pupilas

en determinados puntos (fijaciones). De esa forma detecta dónde se ha centrado la mirada y durante cuánto tiempo. El aparato graba al mismo tiempo en qué puntos se ha efectuado un clic.

#### Muestra

Las personas seleccionadas son usuarias habituales de *Google*. Se contó con la participación de 40 usuarios, reclutados de diversas facultades de la *Universitat Pompeu Fabra* (Barcelona), lugar donde se llevó a cabo el experimento. La proporción de hombres y mujeres era del 50%, todos entre 17 y 20 años. El tamaño de la muestra es similar e incluso mayor al usado en los trabajos previos mencionados en los que se ha aplicado la técnica de *eye tracking*.

#### Variables

La variable independiente del experimento es el tipo de anuncio mostrado. Se plantearon 4 variantes, cuya diferencia estriba únicamente en la presentación de los anuncios de la zona lateral por tratarse del área con menos miradas y clics según los trabajos previos consultados:

- SERP original obtenida de *Google*;
- variante de la anterior sin anuncios en el lateral;
- versión que incluía en los anuncios laterales el logo de las empresas anunciantes;
- versión que incluía en los anuncios laterales una foto del producto que se anunciaba.

La variable dependiente es el comportamiento -visual y de clic- de los usuarios, y se concreta en dos grupos de métricas, escogidas tras la revisión de bibliografía (**Granka; Feuser; Lorigo**, 2008):

1) Métricas aplicadas a las 3 áreas de la interfaz: zona lateral de anuncios, anuncios superiores y la de resultados orgánicos. Para el análisis los datos de porcentaje se han convertido a números absolutos:

- *Percentage fixated* (PF): porcentaje de casos en los que se registran miradas en cada zona.
- *Percentage clicked* (PC): porcentaje de casos en los que se registran clics en cada zona.

2) Métricas aplicadas al área objeto de estudio, la zona lateral de anuncios:

- *Time to first fixation* (TFF): tiempo promedio que pasa desde que se abre la SERP hasta que los usuarios fijan por primera vez su mirada en esta zona.
- *Total fixation duration* (TFD): tiempo promedio que dedican los usuarios a mirar esta zona.

#### Diseño experimental

Consistió en la preparación de las SERPs y del test en el software *Tobii studio*. Para comenzar se realizaron 4 búsquedas de tipo transaccional y comerciales, que tenían como escenario la preparación de un viaje de amigos a Rovaniemi (Finlandia). Así se obtuvieron 4 SERP para estas consultas: vuelos a Rovaniemi, hotel, alquiler de coche, y compra de ropa de nieve de segunda mano.

A partir de la captura de pantalla de las 4 páginas de resultados originales, todas con anuncios laterales, se crearon

las otras 3 versiones para cada una de ellas en un editor de imágenes. Todas las SERPs del estudio cuentan con 3 anuncios AdWords en la parte superior (los mismos en cada búsqueda en sus 4 versiones), 10 resultados orgánicos (siempre los mismos en cada SERP) y 5 AdWords laterales en los 3 casos en los que se previó que hubiera anuncios en esa zona, en un caso son los originales, en otro se han añadido los logotipos de las empresas anunciantes, y en el último se han incorporado las fotografías de los productos anunciados.

Se realizó una captura de pantalla de cada SERP (16 en total, puesto que son 4 búsquedas y cada una tiene 4 versiones) y se insertaron en documentos html para simular la apariencia de página web. Al clicar sobre cualquier resultado, aparecía un mensaje pidiendo al usuario que continuara con la siguiente tarea del test, así hasta completar las 4 búsquedas.

Se crearon 4 grupos, cada uno sería expuesto a una versión de las SERPs, y de forma aleatoria cada usuario fue asignado a uno de ellos, de manera que la muestra inicial se compuso de 4 grupos de 10 usuarios en cada uno.

### Ejecución

Para la grabación de datos se usó el modelo de *eye tracker Tobii 1750* integrado en un monitor TFT de 17" con una resolución de 1280x1024 píxeles. Se calibró el equipo para cada grabación realizada, y el foco de luz estuvo siempre en la misma ubicación. La distancia entre el usuario y el monitor fue siempre de aproximadamente 60 cm, lo que se controló mediante el uso de una silla fija.

Los usuarios seguían las instrucciones que el propio test les daba, que consistía en revisar cada SERP y escoger mediante un clic el resultado que consideraban que les sería más útil para responder a la consulta planteada. Los usuarios no sabían que había distintas versiones del test ni que existía una manipulación de la zona de AdWords laterales.

### Análisis

Una vez realizadas las grabaciones, se marcaron tres áreas en cada SERP:

- la zona de los resultados orgánicos;
- la de los anuncios en la zona superior;
- a de los anuncios en la zona lateral.

Esta marcación, realizada con el software *Tobii studio*, permite extraer las métricas de las miradas y de los clics de los usuarios en cada zona de la pantalla. A pesar de que sólo la zona lateral es objeto de este estudio, se marcaron también las otras dos zonas para poder saber en cuántos casos se registraban miradas en cada área, pues se quería contrastar lo leído en la bibliografía acerca de que la zona lateral es la que menos atención recibe de las tres.

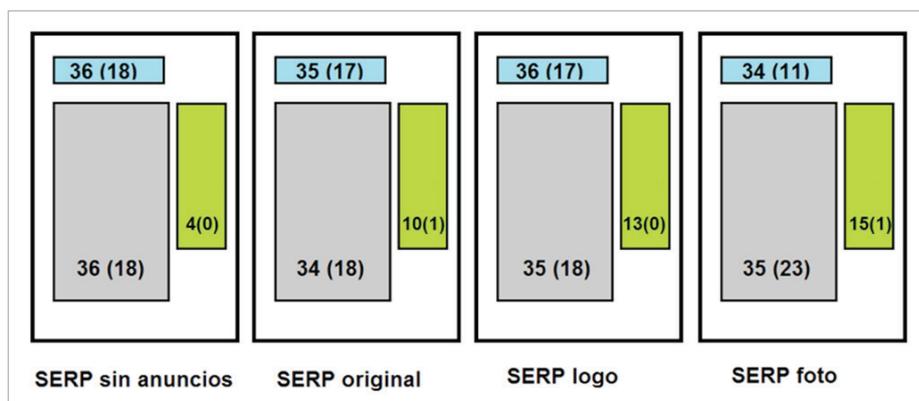


Figura 1. Esquema de las 4 versiones de SERP con el marcado de las 3 áreas: zona de anuncios en la parte superior, resultados orgánicos y zona de anuncios en el lateral. En cada área se ha indicado el número de casos (sumatorio de las SERPs de las 4 búsquedas efectuadas) en los que se registra alguna fijación, seguido entre paréntesis del número de casos en los que se registra un clic en esa área

En primer lugar se contaron los casos en los que cada zona había recibido miradas. A continuación y por medio de pruebas estadísticas, se compararon los datos registrados de las miradas en la zona de anuncios laterales de la SERP "original" con los datos de esa misma área para las otras versiones de las SERPs, denominadas "logo", "foto" y "sin anuncios". Los cálculos aplicados se han realizado teniendo en cuenta:

- Datos del tiempo absoluto, es decir, considerando todo el tiempo de permanencia en la SERP; y datos de tiempo relativo, considerando el porcentaje de tiempo dedicado a la zona lateral de anuncios con relación al tiempo total de cada usuario en la SERP.
- Datos de todos los usuarios de los que se han obtenido grabaciones correctas, y datos exclusivamente de aquellos que miraron el área de los anuncios laterales en cada SERP.

Para el análisis estadístico se usó el software *IBM SPSS* (versión *Statistics 22*). Los tests que se han utilizado son los propios de la estadística descriptiva, el *test Kolmogorov-Smirnov* para conocer la normalidad de los datos, el de *Levene* para identificar la igualdad o no de varianzas, y el *test Mann-Whitney* para comparación de muestras de medidas independientes para datos no paramétricos.

### Tiempo de realización del estudio

El estudio se realizó con el calendario siguiente:

- octubre 2013: diseño y planificación;
- noviembre 2013: realización del experimento con el *eye tracker*;
- diciembre 2013: análisis estadístico;
- enero 2014: conclusiones y redacción del artículo.

## 4. Resultados

Cuatro de las 40 grabaciones fueron defectuosas y no se pudieron utilizar, de manera que para los cálculos se ha contado con 36 usuarios, 9 para cada versión. Como cada usuario ha sido expuesto a 4 SERP (porque había 4 búsquedas), la muestra total es de 36 casos de estudio para cada versión de SERP, 144 casos en total.

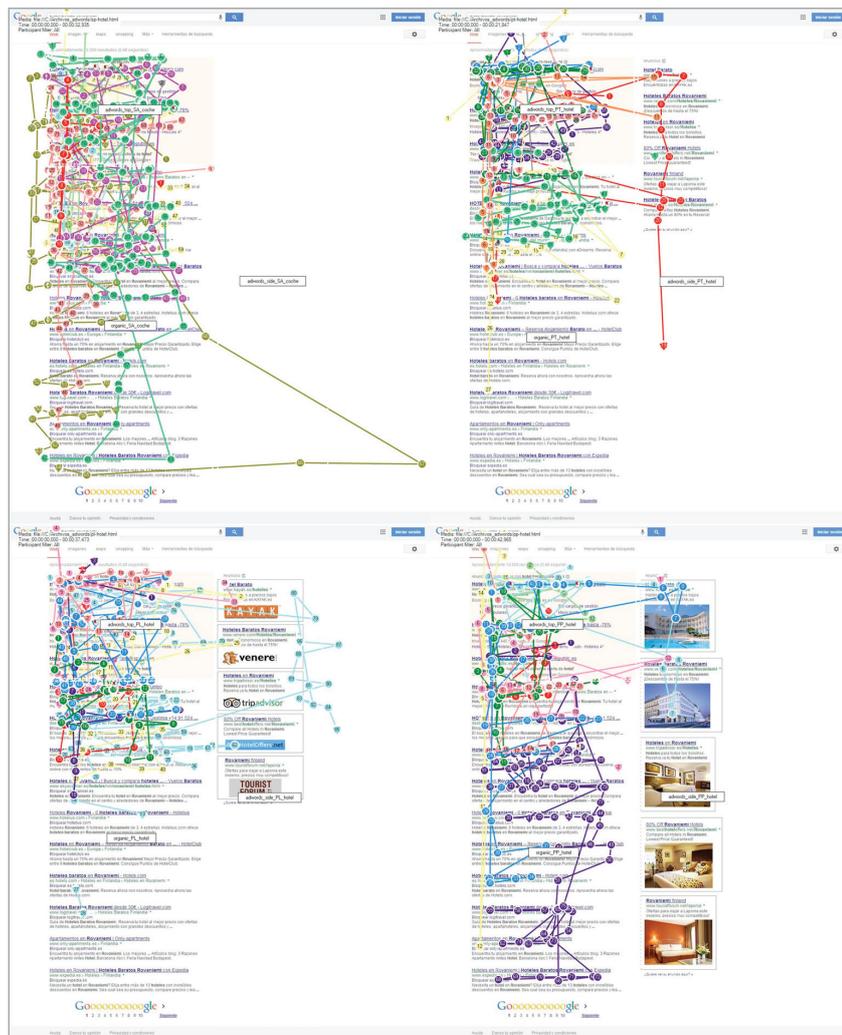


Figura 2. Mapa de recorrido de la mirada (*gazeplot*) de 9 usuarios en las 4 versiones de SERP para la búsqueda de hoteles en Rovaniemi, de izquierda a derecha y de arriba abajo: sin anuncios, original, con logotipo y con fotografías. El mapa ilustra cómo las fijaciones –representadas por pequeños círculos– y las sacadas –recorrido de la vista entre dos fijaciones– se concentran en las áreas de anuncios superiores y resultados orgánicos, y apenas se dan casos en los que las miradas vayan a la zona de anuncios lateral.

### Fijaciones y clics por área

Los primeros resultados provienen de las métricas *percentage fixated* y *percentage clicked*. Se ha trasladado el porcentaje a números absolutos y muestran respectivamente el número de casos en que se fija la mirada en cada zona de la pantalla, y entre paréntesis el número de clics registrados en cada una (figura 1). Los usuarios miraron prácticamente siempre -entre 34 y 36 casos de los 36 registrados- tanto la zona de resultados orgánicos como la zona de *AdWords* en la parte superior, y el número de clics recibidos por ambas zonas es muy similar en todas las versiones excepto en la SERP con fotos, donde los orgánicos reciben bastantes más clics que los anuncios de la zona superior. En cambio, lo que en este trabajo nos interesa, que es el número de casos en los que se mira la zona de los anuncios laterales, es siempre muy bajo: 10 casos en la versión original, 13 en la versión con logotipos y 15 en la versión con fotografías. Mención aparte merecen los 4 casos en los que se mira esa zona lateral en la versión sin anuncios, esto es debido a que es una zona “de paso” para ir a la barra de *scroll*. Estas primeras observaciones van en línea con la bibliografía consultada,

donde se afirmaba que la zona lateral de anuncios recibe poca atención por parte de los usuarios.

También corresponde a lo apuntado por autores anteriores lo que se observó en la elección de los usuarios a la hora de escoger un resultado: mientras los *AdWords* de la zona superior son mirados y clicados en aproximadamente la mitad de los casos, los laterales presentan muchos menos casos en que son mirados y tan sólo en dos ocasiones se convierten en clics, una vez en la SERP con diseño original, y otra en la SERP con diseño de *AdWords* con fotografías.

De este esquema (figura 1) se deduce un patrón: el número de usuarios que miran la zona lateral de anuncios aumenta según añadimos riqueza gráfica en esa zona. Por lo tanto, estos primeros datos nos llevan a pensar que la riqueza gráfica de los *AdWords* puede ser un punto diferenciador a la hora de atraer la mirada de las personas. Los mapas de recorrido que proporciona el software *Tobii studio* ilustran muy bien esta observación (figura 2).

### Comportamiento visual en la zona lateral

Con la finalidad de conocer si la riqueza gráfica supone una diferencia en el comportamiento de las personas, se ha realizado un análisis estadístico de las dos métricas relativas a la mirada:

- tiempo que tardan los usuarios en mirar los *AdWords* laterales (TFF, *time to first fixation*);

- tiempo que dedican los usuarios a mirar esos *AdWords* (TFD, *total fixation duration*).

Como se indicaba en el apartado de metodología, los cálculos se han realizado tanto considerando los valores absolutos como los relativos, e incluyendo a todos los usuarios en unos casos y sólo aquellos con fijaciones en la zona estudiada en otros.

En este análisis, los resultados del *test Mann-Whitney* indican que sólo en 4 de las 18 comparaciones realizadas se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa ( $p$ -valor < 0,05) al contrastar el comportamiento visual en la zona de anuncios laterales en el diseño original de la SERP con el comportamiento en las otras 3 versiones manipuladas (tabla 1).

Se han encontrado diferencias significativas en el comportamiento visual en estas situaciones:

- 1) Los usuarios pasan más tiempo mirando la zona de anuncios laterales de la SERP original que en la versión sin anuncios, algo que era previsible ya que si no hay contenidos es de esperar que no fijen en ella su mirada, salvo que

Tabla 1. Promedios (prom) y significancia estadística (p) obtenidos del *test Mann-Whitney* para muestras independientes de datos no paramétricos. Las métricas analizadas son TFF: tiempo que tardan los usuarios en mirar los AdWords laterales; TFD: tiempo que dedican los usuarios a mirar los AdWords laterales.

	Original vs Logo	Original vs Foto	Original vs Sin anuncios
(1) TFF, valores absolutos para todos los usuarios	Prom orig.: 1,650 seg	Prom orig.: 1,650 seg	Prom orig.: 1,650 seg
	Prom logo: 2,818 seg	Prom foto: 2,527 seg	Prom sin: 1,673 seg
	p = 0,403	p = 0,295	p = 0,085
(2) TFF, valores absolutos considerando sólo usuarios que miraron	Prom orig.: 5,940 seg	Prom orig.: 5,940 seg	Prom orig.: 5,940 seg
	Prom logo: 7,803 seg	Prom foto: 6,064 seg	Prom sin: 15,055 seg
	p = 0,642	p = 0,542	p = 0,723
(3) TFD, valores absolutos para todos los usuarios	Prom orig.: 1,078 seg	Prom orig.: 1,078 seg	Prom orig.: 1,078 seg
	Prom logo: 0,334 seg	Prom foto: 0,926 seg	Prom sin: 0,034 seg
	p = 0,860	p = 0,333	p = 0,037
(4) TFD, valores absolutos considerando sólo usuarios que miraron	Prom orig.: 3,880 seg	Prom orig.: 3,880 seg	Prom orig.: 3,880 seg
	Prom logo: 0,925 seg	Prom foto: 2,223 seg	Prom sin: 0,302 seg
	p = 0,110	p = 0,346	p = 0,005
(5) TFD, valores relativos para todos los usuarios	Prom orig: 0,054%	Prom orig: 0,054%	Prom orig: 0,054%
	Prom logo: 0,023 %	Prom foto: 0,059%	Prom sin: 0,003%
	p = 0,994	p = 0,438	p = 0,380
(6) TFD, valores relativos sólo para usuarios que miraron	Prom orig: 0,197%	Prom orig: 0,197%	Prom orig: 0,197%
	Prom logo: 0,066%	Prom foto: 0,141%	Prom sin: 0,026%
	p = 0,003	p = 0,166	p = 0,007

se dirijan a la barra de *scroll* y su vista pase por esa zona (tabla 1: métricas (3), (4) y (6)).

- 2) Los usuarios pasan más tiempo mirando la zona lateral de anuncios en la versión original que en la versión con logotipos (tabla 1: métrica (6)). Lo podemos interpretar si pensamos que con los logotipos todavía es más claro que esta zona contiene publicidad, de ahí que los usuarios sean más reacios a buscar la información allí.

La incorporación de imágenes en los anuncios laterales de las SERPs en Google no provoca un cambio significativo en el comportamiento visual de los usuarios que examinan la página web

## 5. Discusión

Si bien un primer análisis de los datos muestra que el número de casos en que los usuarios dirigen su mirada a la zona lateral aumenta según se incorporan elementos gráficos a los anuncios laterales (métrica *percentage fixated*) y que los clics se concentran en los anuncios superiores y los resultados orgánicos (métrica *percentage clicked*), al realizar pruebas estadísticas en las métricas de *time to first fixation* y *total fixation duration* los resultados muestran que la incorporación de imágenes en los anuncios laterales de las SERPs en Google (logotipos de los anunciantes o fotografías de los productos) no provoca un cambio significativo en el comportamiento visual de los usuarios que examinan la página web.

Un posible motivo por el que no se han podido encontrar diferencias estadísticamente significativas en esas dos métricas relativas al comportamiento visual de los usuarios en

las distintas versiones de las SERPs es el tamaño de muestra en la zona de anuncios laterales. Al tratarse de una zona que se mira muy poco, el número de casos con datos en la zona lateral es muy reducido. Dado que se trata de un experimento llevado a cabo necesariamente en laboratorio debido al uso de un *eye tracker*, trabajar con muestras de cientos o miles de usuarios -como ocurre en estudios de analítica web- es inviable. La homogeneidad en el perfil de los usuarios, todos ellos nativos digitales, usuarios de Google y en gran parte habituados a las compras online, puede haber introducido un sesgo en su comportamiento, por lo que en el futuro se ampliará la muestra con perfiles de otras

edades y hábitos en internet para comprobar si el patrón detectado se mantiene.

Ateniéndonos a los resultados obtenidos y para interpretar por qué el tipo de anuncio lateral no ha influido en el comportamiento visual en cuanto a la atracción visual y a la duración de las miradas, creemos que el motivo es el ya mencionado efecto de “ceguera a los banners”. Esa ceguera no significa literalmente que no los veamos, de hecho las personas tenemos un radio de visión de más de 180 grados, dentro del cual vemos con mayor nitidez aquellos objetos en lo que centramos la atención; esta visión nítida es la llamada mirada foveal y se llama así porque se registra en la fovea, la zona de la retina con más conos. La tecnología de *eye tracking* deja constancia de lo que las personas captamos con la fovea, y no con la mirada parafoveal y con la periférica, donde no ponemos la atención y la visión no es tan nítida. El efecto de ceguera se refiere a que si bien vemos los banners, en este caso los anuncios laterales, no lo hacemos poniendo atención en ellos, y el motivo puede ser que asumimos que no nos interesan e inconscientemente evitamos mirarlos con atención.

Los anuncios mostrados en la parte superior son mucho más efectivos en su versión textual que los anuncios laterales en cualquiera de las versiones testeadas

La diferencia sí que es significativa al comparar los anuncios originales con los que llevan logotipos; en este caso las miradas todavía son más esquivas cuando se presentan las marcas de forma gráfica. El efecto de ceguera, en cambio, no se produce en los anuncios de la zona superior; casi todos

los usuarios testeados en este experimento fijan en algún momento su mirada en estos anuncios, y en muchos casos los clican, por lo que de cara a los anunciantes, los anuncios mostrados en esta ubicación son mucho más efectivos en su versión textual que los anuncios laterales en cualquiera de las versiones testeadas

Al iniciar esta investigación conocíamos el efecto de ceguera a los banners, pero quisimos poner a prueba un diseño gráfico de anuncio para saber si al introducir elementos de este tipo se conseguía mayor atención visual en los anuncios. Los resultados que muestran el número de casos en los que se miran los anuncios van en esa dirección, pero la diferencia observada en cuanto al tiempo que tardan en verlos y el tiempo que dedican a mirarlos no es estadísticamente significativa, por lo que enriquecer gráficamente los *AdWords* no parece ser ahora mismo una vía rentable de negocio para *Google* ni para los anunciantes.

Enriquecer gráficamente los *AdWords* no parece ser ahora mismo una vía rentable de negocio para *Google* ni para los anunciantes

Los resultados obtenidos son novedosos y de interés para los equipos de ingeniería de los buscadores, y podrían dar lugar a nuevas investigaciones en las que las pruebas se realizaran sobre los *AdWords* de la zona superior de la SERP, ya que reciben muchas miradas y podría llegarse a conclusiones más contundentes, o a otras investigaciones encaminadas a evaluar la efectividad de los *AdWords* con distintas cualidades, como su extensión, lo que sería además de interés para los anunciantes.

## Notas

1. Google: Q3 2013. *Quarterly earnings summary*. [http://investor.google.com/pdf/2013Q3\\_google\\_earnings\\_slides.pdf](http://investor.google.com/pdf/2013Q3_google_earnings_slides.pdf)
2. Este trabajo forma parte del proyecto de investigación "CSO2011-22691 - Nuevas estrategias de publicidad y promoción de las marcas turísticas españolas en la Web", *Ministerio de Ciencia e Innovación*, 2012-2014.

## Bibliografía

- Aggarwal, Sonal; Van-Oostendorp, Herre** (2012). "When are pictures processed on a webpage?". En: *Intelligent human computer interaction (IHCI), 4<sup>th</sup> Intl conf*, IEEE, pp. 1-6. <http://dx.doi.org/10.1109/IHCI.2012.6481874>
- Benway, Jan P.; Lane, David M.** (1998). *Banner blindness: web searchers often miss "obvious" links*. Internet Technical Group. [http://www.ruf.rice.edu/~lane/papers/banner\\_blindness.pdf](http://www.ruf.rice.edu/~lane/papers/banner_blindness.pdf)
- Beymer, David; Orton, Peter; Russell, Daniel** (2007). "An eye tracking study of how pictures influence online reading". En: *Human-Computer Interaction - Interact 2007*. Springer Berlin Heidelberg, pp. 456-460. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-74800-7\\_41](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-74800-7_41)

**Buscher, Georg; Dumais, Susan T.; Cutrell, Edward** (2010). "The good, the bad, and the random: an eye-tracking study of ad quality in web search". En: *Procs of the 33<sup>rd</sup> intl ACM Sigir conf on research and development in information retrieval*, July.

<http://research.microsoft.com/pubs/156119/SIGIR2010-Buscher-GoodBadRandom.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.1145/1835449.1835459>

**Dumais, Susan T.; Buscher, Georg; Cutrell, Edward** (2010). "Individual differences in gaze patterns for web search". En: *Procs of the 3<sup>rd</sup> Symposium on information interaction in context*. ACM.

[http://research.microsoft.com/pubs/156118/IliX2010-DumaisEtal\\_Gaze\\_final.pdf](http://research.microsoft.com/pubs/156118/IliX2010-DumaisEtal_Gaze_final.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.1145/1840784.1840812>

**González-Caro, Cristina; Marcos, Mari-Carmen** (2011). "Different users and intents: an eye-tracking analysis of web search". En: King, Irwin; Nejdl, Wolfgang; Li, Hang. *WSDM'11 4<sup>th</sup> ACM Intl conf on web search and data mining*. <http://ciio.unab.edu.co/gti/images/documentos/umwa-8.pdf>

**Granka, Laura; Feusner, Matthew; Lorigo, Lori** (2008). "Eye monitoring in on-line search". En: Hammoud, Riad (ed.). *Passive eye monitoring: algorithms, applications and experiments*, pp. 347-372. ISBN: 978 3 540 75412 1  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-75412-1\\_16](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-75412-1_16)

**Jansen, Bernard J.; Brown, Anna; Resnick, Marc** (2007). "Factors relating to the decision to click on a sponsored link". *Decision support systems*, Nov., v. 44, n. 1, pp. 46-59. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2007.02.009>

**Jansen, Bernard J.; Resnick, Marc** (2006). "An examination of searcher's perceptions of nonsponsored and sponsored links during ecommerce web searching". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 57, n. 14. [http://faculty.ist.psu.edu/jjansen/academic/pubs/sponsored\\_links\\_jansen.pdf](http://faculty.ist.psu.edu/jjansen/academic/pubs/sponsored_links_jansen.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.20425>

**Manning, Christopher D.; Raghavan, Prabhakar; Schütze, Hartmut** (2008). *Introduction to information retrieval*. Cambridge University Press, ISBN: 9780511809071  
<http://nlp.stanford.edu/IR-book>  
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511809071>

**Marcos, Mari-Carmen; González-Caro, Cristina** (2010). "El comportamiento de los usuarios en la página de resultados de los buscadores: un estudio basado en la técnica de eye tracking". *El profesional de la información*, v. 19, n. 4, pp. 348-358. [http://grupoweb.upf.es/WRG/dctos/marcos\\_gonzalez\\_2010.pdf](http://grupoweb.upf.es/WRG/dctos/marcos_gonzalez_2010.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.jul.03>

**Nielsen, Jakob** (2007). "Banner blindness: old and new findings". *Nielsen Norman Group: evidence based user experience research, training and consulting*, August 20. <http://www.nngroup.com/articles/banner-blindness-old-and-new-findings>

Owens, Justin W.; Chaparro, Barbara S.; Palmer, Evan M. (2011). "Text advertising blindness: the new banner blindness?". *Journal of usability studies*, v. 6, n. 3. [http://usabilityprofessionals.org/upa\\_publications/jus/2011may/JUS\\_Owens\\_May\\_2011.pdf](http://usabilityprofessionals.org/upa_publications/jus/2011may/JUS_Owens_May_2011.pdf)

Richardson, Matthew; Dominowska, Ewa; Ragno, Robert (2007). "Predicting clicks: estimating the click-through rate for new ads". En: *Procs of the 16<sup>th</sup> Intl conf on World Wide Web, WWW'07*, pp. 521-530. <http://www.conference.org/www2007/papers/paper784.pdf>

<http://dx.doi.org/10.1145/1242572.1242643>

Shrestha, Sav; Owens, Justinand; Chaparro, Barbara S. (2009). "The effect of location and congruency of text ads on information search". En: *Procs of the Human Factors and Ergonomics Society annual meeting*, October, v. 53, n. 18. <http://dx.doi.org/10.1177/154193120905301821>

Yang, Sha; Ghose, Anindya (2010). "Analyzing the relationship between organic and sponsored search advertising: positive, negative, or zero interdependence?". *Marketing science*, v. 29, n. 4, pp. 602-623. <http://dx.doi.org/10.1287/mksc.1090.0552>

# ANUARIO THINKEPI

## VERSIÓN PAPEL

### Tarifas institucionales

<input type="checkbox"/> Anuario 2014 .....	No disponible
<input type="checkbox"/> Anuario 2013 .....	97 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2012 .....	50 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2011 .....	40 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2010 .....	35 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2009 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2008 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2007 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013 .....	139 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013+2012 .....	165 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014 a 2007 .....	260 €

### Tarifas individuales (particulares)

<input type="checkbox"/> Anuario 2014 .....	No disponible
<input type="checkbox"/> Anuario 2013 .....	43 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2012 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2011 .....	23 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2010 .....	21 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2009 .....	21 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2008 .....	21 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2007 .....	21 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013 .....	60 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013+2012 .....	76 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014 a 2007 .....	130 €

## VERSIÓN DIGITAL

### Tarifas institucionales

<input type="checkbox"/> Anuario 2014 .....	68 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2013 .....	65 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2012 .....	45 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2011 .....	35 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2010 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2009 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2008 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2007 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013 .....	120 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013+2012 .....	150 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014 a 2007 .....	240 €

### Tarifas individuales (particulares)

<input type="checkbox"/> Anuario 2014 .....	35 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2013 .....	30 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2012 .....	25 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2011 .....	25 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2010 .....	20 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2009 .....	20 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2008 .....	20 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2007 .....	20 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013 .....	55 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014+2013+2012 .....	65 €
<input type="checkbox"/> Anuario 2014 a 2007 .....	120 €



Formulario de compra Anuario ThinkEPI

<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/suscripciones.php>