

La intención en la mirada

Un estudio del comportamiento de los usuarios en las páginas de los buscadores Web mediante la técnica de eye tracking

Mari-Carmen Marcos
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona
www.mcmarcos.com



VI SEMINARIO CHILENO DE ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN, 22-23 Octubre

Resumen

Se ha realizado un estudio utilizando un *eye tracker* para saber si la **intención de búsqueda** influye en la **forma de visualizar la página de resultados** de los **buscadores Web**.

Presentamos el estudio y sus **resultados**. Parte de ellos se han **publicado** en *El Profesional de la Información* (2010).

Marcos, Mari-Carmen; González-Caro, Cristina. [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*, 19:4, julio-agosto 2010, pp. 348-358.



Comportamiento de los usuarios en la página de resultados de los buscadores. Un estudio basado en eye tracking

Por Mari-Carmen Marcos y Cristina González-Caro

Resumen: Se presenta un estudio realizado sobre las páginas de resultados de Google y Yahoo! utilizando la técnica de eye tracking. 58 participantes han tratado de resolver tareas que llevaban implícita una intención informacional, navegacional, transaccional o multimedia. Las sesiones se han grabado con eye tracker con el fin de comprobar si la intención de las consultas afecta a la forma en que el usuario explora visualmente la página de resultados de un buscador. Para ello hemos estudiado las fijaciones de la vista en el título, snippet, url e imágenes de los tres primeros resultados y en los tres primeros enlaces patrocinados. Los resultados muestran una relación entre la intención de búsqueda del usuario y su comportamiento en la exploración de la página de resultados. Conocer este comportamiento resulta importante para los buscadores, que pueden mejorar sus páginas de resultados en función de la intención de las consultas de los usuarios.

Palabras clave: Recuperación de información, Buscadores, Intención del usuario, Eye tracking, Comportamiento de los usuarios.

Title: User behavior in the search engines results page: a study based on the eye tracking technique

Abstract: A study based on Google and Yahoo! page results using eye tracker technique is presented. Participants (n=58) attempted informational, navigational, transactional or multimedia tasks. Sessions were recorded with an eye tracker to determine whether the intention behind queries affects the way people browse the results page. Eye fixations



Mari-Carmen Marcos es profesora de documentación en el Departamento de Comunicación de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Doctora y licenciada en documentación. Coordina y da clases en el Máster Online en Documentación Digital. Es codirectora y profesora del Máster Online en Buscadores, además de participar en otros cursos de postgrado. Su línea de investigación es el diseño de interacción en la recuperación de información en la web, y la desarrolla en los grupos DigIPoc y Grupo de Investigación de la Web, ambos de la UPF.

Cristina González-Caro es ingeniera de sistemas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Colombia. Actualmente realiza el último año de doctorado en tecnologías de la información, comunicación y medios audiovisuales en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Es miembro del Grupo de Investigación en la Web de la UPF y del Grupo de Tecnologías de Información de la UNAB. Sus intereses de investigación son minería de consultas en la Web, comportamiento de búsqueda del usuario, recuperación de información y minería de datos.



Comportamiento de los usuarios en la página de resultados de los buscadores. Un estudio basado en eye tracking

Por Mari-Carmen Marcos y Cristina González-Caro

Resumen: Se presenta un estudio realizado sobre las páginas de resultados de Google y Yahoo! utilizando la técnica de eye tracking. 58 participantes han tratado de resolver tareas que llevaban implícita una intención informacional, navegacional, transaccional o multimedia. Las sesiones se han grabado con eye tracker con el fin de comprobar si la intención de las consultas afecta a la forma en que el usuario explora visualmente la página de resultados de un buscador. Para ello hemos estudiado las fijaciones de la vista en el título, snippet, url e imágenes de los tres primeros resultados y en los tres primeros enlaces patrocinados. Los resultados muestran una relación entre la intención de búsqueda del usuario y su comportamiento en la exploración de la página de resultados. Conocer este comportamiento resulta importante para los buscadores, que pueden mejorar sus páginas de resultados en función de la intención de las consultas de los usuarios.

Palabras clave: Recuperación de información, Buscadores, Intención del usuario, Eye tracking, Comportamiento de los usuarios.

Title: User behavior in the search engines results page: a study based on the eye tracking technique

Abstract: A study based on Google and Yahoo! page results using eye tracker technique is presented. Participants (n=58) attempted informational, navigational, transactional or multimedia tasks. Sessions were recorded with an eye tracker to determine whether the intention behind queries affects the way people browse the results page. Eye fixations



Aug 24, 2010

Posted by: Anil López

Filed under: Analytics

31 comments

268

Tweet

Hot @ Spinn

Splint

User behavior in SERPs. Eye tracking study July 2010

This fantastic study was done by Mari Carmen Marcos @mcmcarcos and Cristina González Caro at Pompeu Fabra University in Barcelona and published July 2010 by magazine El profesional de la Información (copyright owners).

It can be downloaded here in Spanish but as I found it interesting for SEO consultants and there is no English translation I want to summarize and put it into my bad English.

Eye tracking experiment design

There are some previous studies analyzing the search engines results pages (SERPs) but this is the first one trying to determine whether the intention behind queries affects the way people browse the results page, the relationship between gaze patterns and intentionality while performing queries.

Participants attempted four different types of queries, informational, navigational, transactional or multimedia.

- **Informational:** the user wants to obtain information such as phone number of a hospital, the temperature of a city or the biography of a singer

Question: What is the schedule of the Louvre museum in Paris?

Query: louvre hours



Eye tracking i rezultati pretraživanja

13 SEP 2010

Mari Carmen Marcos i Cristina Gonzalez Caro su za potrebe Pompeu Fabra Univerziteta u Barceloni uradile istraživanje o ponašanju korisnika na stranicama sa rezultatima pretrage Google-a i Yahoo-a. Istraživanje je zasnovano na takozvanom "eye tracking"-u, odnosno "heat map"-ama.

U eksperimentu je učestvovalo 80% njih između 20 and 30 godina, individualno. Svako od njih je imao kao zadatak temperatura u određenom gradu, novina, fakulteta, televizije, firmu, naručiti neki proizvod i 5 multimedij. Mereno je zadržavanje kod naslovne stranice i rezultati su izraženi u procentima.

katgorija: SEO_analiza



Informational

Карта внимания и карта кликов

Если целью пользователя является поиск информации, то релеванты органические результаты являются совершенными.

Время фиксации по ЗОЗ:

- Органические результаты: 100%
- Поисковая реклама: заголовки

Для информационных, навигационных и транзакционных элементов является синглета. Синглета является элементом, который решает кликать ли на результат.

Для транзакционных запросов порядок просмотра элементов, наконец, для мультимедийных элементов.

Рекламные результаты не вводили транзакции и наоборот.



検索結果表示画面で一番見られている場所はスマートフォンで2010年7月アイトラッキング調査

先日、消費者への効果的なコミュニケーションを実現するためにアイトラッキング調査に基づいたデザインセミナーを開催しました。検索エンジンユーザーの行動を把握して、細部まで調整をすることは、とても重要です。

「検索結果表示画面から、どうやってサイトまで誘導するか?」

2010年7月、スペインバルセロナの大学で行われた調査は、SEO的にも、ウェブマーケティング的にも非常に興味深いものであります。是非、考えを共有したいと思います。

今回の調査は、検索結果表示画面で一番見られている場所はどこか?について調査したものです。

これまで、検索結果表示画面に関する調査は、クリックは集積されてきたが、検索動機別に、検索という行為の中で、ユーザーの視線がどのようにはたらくのか、どこを凝視するかにこの調査は、これが初めてです。

Informational

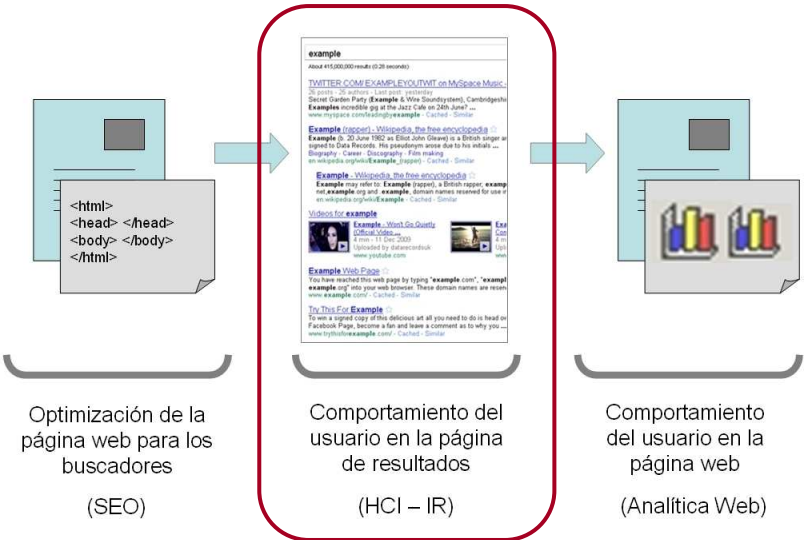
Navigational

Transactional

出典: Information source
 Mari Carmen Marcos and Cristina Gonzalez Caro at Pompeu Fabra University in Barcelona and published July 2010 by magazine El profesional de la Información (copyright owners).



CONFLUENCIA DE DISCIPLINAS



EL FOCO: LA INTENCIÓN DEL USUARIO



- Informacional
- No informacional
 - Navegacional
 - Transaccional
- No comercial
- Comercial

EL FOCO: LA INTENCIÓN DEL USUARIO



- **Informacional**
- No informacional
 - Navegacional
 - Transaccional
- **No comercial**
- **Comercial**

- ▶ **Quiero saber qué horario tiene el Museo de Bellas Artes**
Quiero visitar la página oficial de Televisión Nacional de Chile
Quiero reservar una habitación en algún hotel de Viña
Quiero ver una imagen del Valle de la Luna al atardecer

EL FOCO: LA INTENCIÓN DEL USUARIO



- Informativa
- No informativa
- Navegacional
- Transaccional
- No comercial
- Comercial

Quiero saber qué horario tiene el Museo de Bellas Artes

▶ Quiero visitar la página oficial de Televisión Nacional de Chile

Quiero reservar una habitación en algún hotel de Viña

Quiero ver una imagen del Valle de la Luna al atardecer

EL FOCO: LA INTENCIÓN DEL USUARIO



- Informativa
- No informativa
- Navegacional
- Transaccional
- No comercial
- Comercial

Quiero saber qué horario tiene el Museo de Bellas Artes

Quiero visitar la página oficial de Televisión Nacional de Chile

▶ Quiero reservar una habitación en algún hotel de Viña

Quiero ver una imagen del Valle de la Luna al atardecer

EL FOCO: LA INTENCIÓN DEL USUARIO



- Informativa
- No informativa
 - Navegacional
 - Transaccional
- Multimedia
- No comercial
- Comercial

Quiero saber qué horario tiene el Museo de Bellas Artes
Quiero visitar la página oficial de Televisión Nacional de Chile
Quiero reservar una habitación en algún hotel de Viña

▶ Quiero ver una imagen del Valle de la Luna al atardecer

USAREMOS UN EYE TRACKER ¿QUÉ ES?



- **Técnica de seguimiento de la mirada**
 - En contextos físicos
 - En pantalla
- **Hardware:** cámara infrarrojos en el monitor que detecta
 - Fijaciones: mirada fija en un punto (200-300 ms)
 - “Sacadas”: recorrido entre dos fijaciones
- **Software**
 - número de fijaciones
 - duración de fijaciones
 - ...



¿POR QUÉ CON EYE TRACKER?

- Útil para estudiar el **comportamiento** de los usuarios en la Web
 - Estudios del Poynter Institute (prensa)
 - Estudios de usabilidad (ej. Nielsen)
- Porque completa **otros métodos**:
 - El **análisis de logs** conoce la navegación por los clics
 - El **mouse tracking** conoce la navegación por el movimiento del ratón y los clics
 - El **eye tracking** conoce el comportamiento del usuario por la forma en que recorre visualmente la pantalla



NOVEDAD FRENTE A ESTUDIOS PREVIOS



¡MANOS A LA OBRA!

- 18 **tareas** (búsquedas) con 3 tipos de intenciones
- 60 **usuarios** con perfiles variados y realistas
- Descargamos las páginas de **resultados de los buscadores**



Marcamos las **zonas** en los 3 primeros resultados para analizar por:

- **Tipos de resultados:** orgánicos y patrocinados
- **Elementos de cada resultado:** título, snippet, URL e imagen
- **Posición que ocupa en el ranking:** 1, 2 y 3



hotel granada Search

About 4,580,000 results (0.21 seconds) **Sponsored links. Top** **Sponsored links. Side**

[1] [3] **126 Hotels in Granada**
ActiveHotels.com/Hotels-in-Granada Save up to 70% at **Granada Hotels**. Reserve online, pay at the **hotel**.
Oferta Especial Hoteles
www.eHotels.es Hoteles en **Granada** desde 30€ (No te quedes en casa)

[1] [2] [3] **Granada Hotels - Read Granada Hotel Reviews and Compare Prices**
TripAdvisor ★ **Granada Hotels** ★ Read traveler reviews and see photos for 130 **hotels** in **Granada, Spain**.
www.tripadvisor.com/Hotels-g187441-Granada_Granada_Province_Andalusia-Hotels.html
Cached - Similar

Welcome to Hotel Granada, Nicaragua
The **Hotel Granada** is well known to be the largest Hotel in Town. Our experience will receive you as you deserve. This colonial fortress located in the ...
www.hotelgranadanicaragua.com/ - Cached - Similar

Booking.com: 126 hotels in Granada, Spain. Book your hotel now!
Save up to 75% on **hotels** in **Granada, Spain** online. Good availability and great rates. Read **hotel** reviews and choose the best **hotel** deal for your stay.
www.booking.com/cities/granada.en.html - Cached

Granada Hotels - Reviews and Photos - TripAdvisor
Granada Hotels - See 8500 traveller reviews, 5900 photos, and great deals for 130 **hotels** in **Granada** at TripAdvisor.
www.tripadvisor.co.uk/Hotels-g187441-Granada_Granada_Province_Andalusia-Hotels.html - Cached - Similar

The Granada Hotel - Welcome
The **Granada Hotel** - San Francisco Retirement Hotel - low rent's, low move-in.
www.granadastr.com/ - Cached - Similar

Granada hotels [1]
Special prices on all **hotels**. Read reviews then book. Pay at checkout!
www.expedia.co.uk/Hotels-in-Granada

Hotel Granada
Great range of **Granada Hotels**. Choose your perfect one and save.
www.expedia.co.uk

Hoteles en Granada
Ahora hasta 75% con lastminute.com
Precio Mínimo Garantizado
www.lastminute.com/Granada

Hotel granada
Hotels in Granada from 65€
Book now, pay at the **hotel**
www.hesperia.com

Hotel Granada
Oferta Verano! Hoteles NH **Granada** durante Julio y Agosto desde 69€
www.nh-hotels.es/NH-Granada

Granada Hotel
We guarantee the lowest prices
On over 24000 **Hotels** Worldwide
Hotels.com
Hotels.com is rated ★★★★★

Boutique Hotels: Granada
Hip & Happening or Calm & Quiet - Unique **Hotels** for Every Traveler!
TabletHotels.com

[1] Title [2] Snippet [3] URL

Y LLEGAN LOS PARTICIPANTES



- Se recogen algunos datos **demográficos**
- Se **calibra** el eyetracker para cada usuario
- Cada participante realiza **varias tareas** en un buscador (Google o Yahoo!)
- Las sesiones se graban en **vídeo**

AHORA TOCA ANALIZAR LOS DATOS



- 302 tareas (de 348 grabadas)
 - El **número de fijaciones** realizadas
 - La **duración** de cada una de esas fijaciones
- Los datos se cruzan con la **intención** de cada tarea y con
 - El **tipo de resultado**: orgánico o patrocinado
 - AOI en cada resultado: título, snippet, URL [e imagen]
 - La posición en el **ranking**: 1, 2 o 3



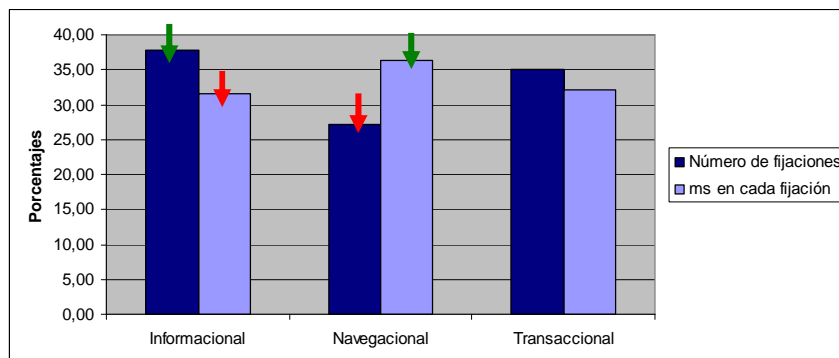
RESULTADOS

6,4 sg en cada página
8,37 fijaciones de 0,7 segundos en promedio

RESULTADOS

• POR INTENCIONES

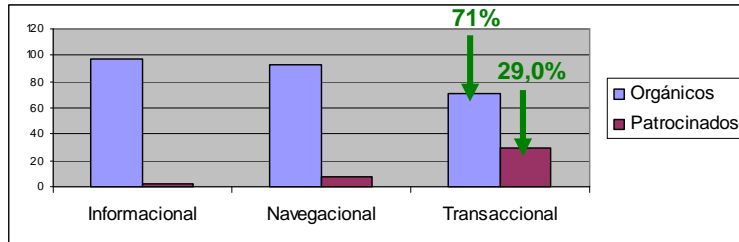
- **Informacional** → un promedio de 9,50 fijaciones de 0,7 segundos cada una
- **Navegacional** → 6,80 fijaciones de 0,8 segundos
- **Transaccional** → 8,81 fijaciones de 0,7 segundos



RESULTADOS



● SI CONSIDERAMOS EL TIPO DE



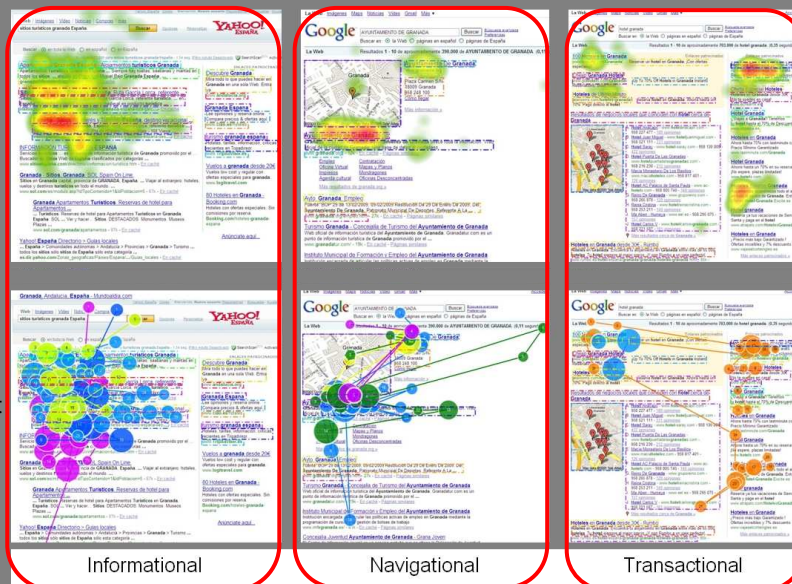
Sólo miramos los anuncios cuando tenemos intención transaccional

Los anuncios laterales apenas se miran

Se presta más atención al título de los anuncios que a su snippet

heatmap

gazeplot

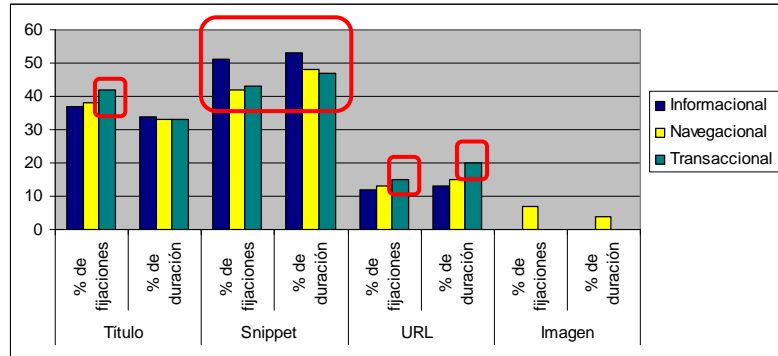


Ejemplos que ilustran el comportamiento visual de los usuarios para las 3 intenciones



RESULTADOS

- SI CONSIDERAMOS LOS ELEMENTOS DE CADA RESULTADO



En general, siempre el **snippet** tiene más fijaciones y mayor duración de éstas

En las **transaccionales**, el **título** está al nivel del snippet y la **URL** es relevante. Estas peculiaridades se deben al comportamiento visual en los **anuncios**.



RESULTADOS

- SI CONSIDERAMOS EL RANKING

Rank	User's Intent		
	Informational	Navigational	Transactional
	No. Fixat. (%)	No. Fixat. (%)	No. Fixat. (%)
Organic1	47.17	42.11	30.02
Organic2	28.21	25.36	26.71
Organic3	21.92	13.64	14.18
Top-Ad1	0.85	2.63	10.87
Top-Ad2	0.85	0.72	5.67
Top-Ad3	0	0.96	4.73
Side-Ad1	0.69	1.20	5.67
Side-Ad2	0.11	0.48	1.65
Side-Ad3	0	0	0.47
Total	100	100	100

El **puesto 1** tiene más fijaciones en las 3 zonas estudiadas con respecto a 2 y 3



RESULTADOS

- SI CONSIDERAMOS EL RANKING

Rank	User's Intent		
	Informational No. Fixat. (%)	Navigational No. Fixat. (%)	Transactional No. Fixat. (%)
Organic1	47.17	42.11	30.02
Organic2	28.21	25.36	26.71
Organic3	21.92	13.64	14.18
Top-Ad1	0.85	2.63	10.87
Top-Ad2	0.85	0.72	5.67
Top-Ad3	0	0.96	4.73
Side-Ad1	0.69	1.20	5.67
Side-Ad2	0.11	0.48	1.65
Side-Ad3	0	0	0.47
Total	100	100	100

71% (Organic rows)
21% (Top-Ad rows)
8% (Side-Ad rows)

En las **transaccionales**, las miradas se reparten más entre las zonas y los puestos



RESULTADOS

- SI CONSIDERAMOS EL RANKING

Rank	User's Intent		
	Informational No. Fixat. (%)	Navigational No. Fixat. (%)	Transactional No. Fixat. (%)
Organic1	47.17	42.11	30.02
Organic2	28.21	25.36	26.71
Organic3	21.92	13.64	14.18
Top-Ad1	0.85	2.63	10.87
Top-Ad2	0.85	0.72	5.67
Top-Ad3	0	0.96	4.73
Side-Ad1	0.69	1.20	5.67
Side-Ad2	0.11	0.48	1.65
Side-Ad3	0	0	0.47

1,80% (Side-Ad1)
1,68% (Side-Ad2)
7,79% (Side-Ad3)

Los **anuncios laterales** reciben poca atención, y si lo hacen, el **puesto 1** la concentra



CONCLUSIONES

Cuando nuestra intención es **encontrar información**, miramos **más puntos** pero **leemos menos**

Cuando nuestra intención es **encontrar una página** web en particular, miramos **pocos puntos** pero nos detenemos a **leerlos más**

Lo que más leemos es el **snippet**, seguido del título.

El **título** interesa especialmente en los **anuncios**

Sólo miramos los **anuncios** cuando tenemos intención de hacer una **transacción** (comprar, por ejemplo)

Pocas veces miramos los **anuncios** del lateral, la vista se nos va a los de la zona superior

El resultado que ocupa el **primer puesto** siempre se ve muchas más veces que los que ocupan peores posiciones.

En los **anuncios**, la diferencia es muy grande



¿Y AHORA QUÉ?

- APLICACIÓN PARA LAS EMPRESAS QUE HACEN LOS BUSCADORES
 - Tratar de **detectar la intención** tras la consulta
 - Limitar la aparición de **anuncios** a las consultas **transaccionales**
- APLICACIÓN PARA PROFESIONALES DEL SEO
 - **Mejorar contenidos** para que se generen mejores **snippets**
 - Utilizar **metadatos** en el código para que se usen como **snippets**
- APLICACIÓN PARA PROFESIONALES DEL SEM
 - Diseñar **anuncios** con **títulos** atrayentes
 - Mostrar URLs fáciles de recordar

[Aceite Oliva Virgen extra](#)
Aceite Extra Alta Calidad Arbequina
Tienda Online
www.aceitedelmediterraneo.com



¿Y AHORA QUÉ?

- APLICACIÓN PARA LAS EMPRESAS QUE HACEN LOS BUSCADORES
 - Tratar de **detectar la intención** tras la consulta
 - Limitar la aparición de **anuncios** a las consultas **transaccionales**
- APLICACIÓN PARA PROFESIONALES DEL SEO
 - **Mejorar contenidos** para que se generen mejores **snippets**
 - Utilizar **metadatos** en el código para que se usen como **snippets**
- APLICACIÓN PARA PROFESIONALES DEL SEM
 - Diseñar **anuncios** con **títulos** atrayentes
 - Mostrar URLs fáciles de recordar

¿Y TODO ESTO PARA QUÉ?

Para mejorar la **experiencia de búsqueda** de los **usuarios**

SUX (search user experience)