



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Gestión y Tecnologías de Procesos de
Negocio

Curso académico 2022-2023

Trabajo Fin de Máster

AUDITORÍA SEO TÉCNICO EN EMPRESAS

Esteban Saxton Viveros

Tutores

Maria V. Hurtado Torres

Francisco García Moreno

DETECCIÓN DEL PLAGIO

La Universidad utiliza el programa **Turnitin Feedback Studio** para comparar la originalidad del trabajo entregado por cada estudiante con millones de recursos electrónicos y detecta aquellas partes del texto copiadas y pegadas. Copiar o plagiar en un TFM es considerado una **Falta Grave**, y puede conllevar la expulsión definitiva de la Universidad.



Esta obra se encuentra sujeta a la licencia Creative Commons **Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada**

Título del Proyecto: Auditoría SEO en empresas

Luis Esteban Saxton Viveros

Palabras clave: SEO, Técnico, Auditoría, Consultoría

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo proporcionar un método para realizar una auditoría de SEO técnico exhaustiva de los sitios web, con el objetivo de generar los requisitos necesarios para solicitar la optimización del sitio web al departamento interno de desarrollo y/o contenido web.

Se aborda la motivación que hay detrás de la optimización para motores de búsqueda (SEO) y el marketing en motores de búsqueda (SEM). Explica que la elección entre SEO y SEM depende de los objetivos de marketing, el presupuesto y la capacidad de implementar y mantener estas estrategias.

Se destaca el dominio de Google en el mercado de motores de búsqueda y se centra en la optimización para el buscador de Google. Mencionando las ventajas y desventajas del SEO en comparación con el SEM, destacando que el SEO tiende a ser más económico a largo plazo. Se explica que el costo del SEM implica pagar por cada clic en anuncios, mientras que el SEO se enfoca en mejorar la clasificación orgánica en los resultados de búsqueda sin costos directos por clic.

Se abordan los distintos tópicos de una auditoría de SEO Técnico, explicando y elaborando paso a paso un informe de auditoría para entregar al departamento de desarrollo, así como a los encargados de generar el contenido del sitio web. Para ello se utilizan herramientas especializadas en SEO gratuitas.

Project Title: SEO Audit in Companies

Esteban, Saxton Viveros

Keywords: SEO, Technician, Audit, Consulting

Abstract

This work aims to provide a method to carry out a comprehensive technical SEO audit of websites, with the aim of generating the necessary requirements to request the optimization of the website to the internal department of development and / or web content.

It addresses the motivation behind search engine optimization (SEO) and search engine marketing (SEM). It explains that the choice between SEO and SEM depends on marketing goals, budget, and the ability to implement and maintain these strategies.

The dominance of Google in the search engine market is highlighted, focusing on optimization for the Google search engine. The advantages and disadvantages of SEO compared to SEM are mentioned, emphasizing that SEO tends to be more cost-effective in the long term. It explains that the cost of SEM involves paying for each click on ads, while SEO focuses on improving organic ranking in search results without direct costs per click.

The various topics of a Technical SEO audit are addressed, explaining and elaborating step by step an audit report to be delivered to the development department as well as those responsible for generating website content. Free specialized SEO tools are used for this purpose.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis queridos amigos y familiares. Gracias a su constante apoyo, he logrado superar los desafíos que se me presentaron y alcanzar mis metas.

Agradezco especialmente a mi familia, quienes siempre me han brindado su amor y motivación para seguir adelante en todo momento.

Agradezco a mis profesores, quienes con su dedicación y conocimientos me han guiado en mi formación académica. Sus enseñanzas han sido esenciales en mi crecimiento como estudiante y persona.

En fin, no podría haber llegado hasta aquí sin la ayuda de cada uno de ustedes. Sus palabras de aliento, consejos y apoyo han sido un gran impulso para mí. Estoy profundamente agradecido por su presencia en mi vida y espero seguir contando con su apoyo en los próximos retos que me depare el futuro.

Reitero mi agradecimiento a todos. Su ayuda ha sido invaluable en mi desarrollo académico.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Motivación.....	15
1.2. Objetivos.....	19
1.3. Estructura de la memoria.....	20
2. MARCO CONCEPTUAL.....	22
2.1. Estrategias de SEO y SEM.....	22
Tabla 1. Comparación de SEO y SEM.....	23
2.2. Algoritmo de Google.....	24
2.3. Palabras Clave.....	27
2.4. Fases de la Búsqueda en Google.....	29
2.5. Rastrear.....	29
2.5.1. Indexar.....	30
2.5.2. Rankear.....	31
3. PILARES DEL SEO.....	33
3.1. Introducción.....	33
3.2. Contenido.....	33
3.3. Autoridad.....	35
3.4. Tecnología.....	37
4. SEO TÉCNICO.....	39
4.1. Factores de Rastreo del sitio web.....	39
4.1.1. Certificado de Seguridad SSL.....	41
4.1.2. Estado de Indexación.....	41
4.1.3. Archivo robots.txt.....	42
4.1.4. Contenidos duplicados y canonicalización.....	44
4.1.5. Respuestas del servidor.....	46
4.1.6. Etiqueta meta robots.....	47

4.1.7. Mapa de sitio XML.....	49
4.2. Optimización de la arquitectura.....	50
4.2.1. URLs amigables.....	50
4.2.2. Migas y Rutas de navegación.....	52
4.2.3. Scroll infinito y paginación.....	53
4.2.4. Profundidad y niveles de navegación.....	55
4.2.5. Semántica del HTML.....	56
4.3. Elementos On-page.....	59
4.3.1. Meta títulos.....	59
4.3.2. Meta descripciones.....	61
4.3.3. Meta keywords.....	61
4.3.4. Títulos H1.....	61
4.3.5. Contenido pobre.....	62
4.3.6. Textos alternativos en imágenes.....	63
4.4. Velocidad de Carga.....	65
4.4.1. Tiempo de respuesta y velocidad de carga.....	65
4.4.2. Caché del navegador.....	66
4.4.3. CDN y peso de las imágenes.....	66
4.4.4. Archivos CSS y JavaScript.....	68
5. CASO PRÁCTICO.....	70
5.1. Aplicación práctica de Factores de Rastreo del sitio web.....	73
5.1.1. Estado de indexación.....	73
5.1.2. Archivo robots.txt.....	75
5.1.3. Etiqueta meta robots.....	80
5.1.4. Mapa de sitio XML.....	84
5.1.5. Certificado de seguridad SSL.....	88
5.1.6. Contenidos duplicados y canonicalización.....	90
5.1.7. Respuestas del servidor.....	96
5.2. Aplicación práctica de Optimización de la arquitectura.....	98

5.2.1. URLs amigables.....	98
5.2.2. Migas de Navegación.....	99
5.2.3. Scroll infinito y paginación.....	100
5.2.4. Profundidad y niveles de navegación.....	102
5.2.5. Semántica del HTML.....	103
5.3. Aplicación práctica de Elementos On-page.....	105
5.3.1. Meta títulos.....	105
5.3.2. Meta descripciones.....	106
5.3.3. Meta keywords.....	108
5.3.4. Títulos H1.....	109
5.3.5. Contenido pobre.....	110
5.3.6. Textos alternativos en imágenes.....	111
5.4. Aplicación práctica de Velocidad de carga.....	112
5.4.1. Tiempo de respuesta y velocidad de carga.....	112
5.4.2. Caché del navegador.....	116
5.4.3. CDN y peso de las imágenes.....	118
5.4.4. Archivos CSS y JavaScript.....	120
5.5. Finalizada la auditoría.....	120
6. CONCLUSIONES.....	122
REFERENCIAS.....	124
ANEXOS.....	129
Anexo 1. GLOSARIO.....	129
Anexo 2. EXCEL DE AUDITORÍA.....	132

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Search Engine Market Share Worldwide. May 2022 – May 2023....	17
Figura 2. Extracto archivo robots.txt de Universidad UGR.....	44
Figura 3. Resultado de la búsqueda “site:tickamore.com” y “site:pccomponentes.com”.....	74
Figura 4. Resultado de la búsqueda “site:estebansaxton.com”.....	75
Figura 5. Robots.txt Tickamore.....	76
Figura 6. Indicaciones en para el bloqueo o eliminación de páginas Tickamore.....	78
Figura 7. Resultado de la búsqueda “site:pccomponentes.com” de potenciales sitios para bloquear a través de robots.txt o eliminar del sitio.....	79
Figura 8. Página de simulación de rastreo.....	81
Figura 9. Ventana modal de final del rastreo.....	82
Figura 10. Dashboard de páginas indexadas y no indexadas.....	82
Figura 11. Dashboard de páginas no indexadas y las razones.....	83
Figura 12. Sitemap XML de PC Componentes.....	84
Figura 13. Sitemap XML de Tickamore.....	85
Figura 14. Rastreo en SFS Spider versión 18.5.....	86
Figura 15. SFS Spider, acceso al resultado del sitemap.....	87
Figura 16. SFS Spider, acceso al resultado del sitemap.....	88
Figura 17. Uso del protocolo HTTPS por parte de Tickamore.....	89
Figura 18. SFS Spider, acceso al resultado de Seguridad (protocolos)..	90
Figura 19. Httpstatus, check status para Tickamore.....	91
Figura 20. Httpstatus, resultado del check status para Tickamore.....	92
Figura 21. Siteliner, buscando contenido duplicado de Tickamore.....	93

Figura 22. Siteliner, resultado de buscar contenido duplicado de Tickamore.....	94
Figura 23. SFS, resultado de páginas Canonicals Tickamore.....	95
Figura 24. Error 404 en sitio web Tickamore.....	97
Figura 25. SFS, Errores 3xx, 4xx y 5xx en sitio web Tickamore.....	98
Figura 26. SFS, URL en sitio web Tickamore.....	99
Figura 27. Wappalyzer, sitio web Tickamore.....	102
Figura 28. Seolyzer, profundidad sitio web Tickamore.....	102
Figura 29. Google Chrome, inspección del sitio web Tickamore.....	104
Figura 30. SFS, Títulos de página en sitio web Tickamore.....	106
Figura 31. SFS, Meta descripciones de sitio web Tickamore.....	108
Figura 32. SFS, Meta keywords de página en sitio web Tickamore.....	108
Figura 33. SFS, H1 en páginas de sitio web Tickamore.....	109
Figura 34. SFS. Pestaña Internos, «Todo» del sitio web Tickamore.....	111
Figura 35. SFS, Imágenes del sitio web Tickamore.....	112
Figura 36. GTmetrix, ingreso de URL del sitio web Tickamore.....	114
Figura 37. GTmetrix, Serve static assets with an efficient cache policy del sitio web Tickamore.....	117
Figura 38. GTmetrix, Use a Content Delivery Network (CDN) del sitio web Tickamore.....	119
Figura 39. GTmetrix, Minify JavaScript del sitio web Tickamore.....	120
Figura 40. Google Sheets, "Excel de Auditoría".....	133

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de SEO y SEM.....	23
--	----

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo de introducción se describe la motivación, objetivos y la estructura de esta memoria.

1.1. Motivación

En la actualidad, la mayoría de las personas al navegar por internet ya sea desde un dispositivo móvil o de escritorio, lo hacen a través de un buscador o también llamado «Motor de Búsqueda». La finalidad de estos motores es la búsqueda y recuperación de información en la World Wide Web (WWW), el cual funciona a través de un algoritmo que clasifica las páginas web y extrae el contenido para asociarlo a los parámetros de búsqueda desde cualquier parte del mundo.

Si las personas que *buscan* lo hacen a través de un buscador, entonces —por lógica— quienes *ofrecen* quieren ser encontrados por ese buscador para poder llegar, de la mejor manera, a un potencial consumidor de sus contenidos, productos o servicios. De ahí que las empresas y personas desean tener una buena posición en los resultados de búsqueda de los *motores*, también llamadas SERP (del inglés, *Search Engine Result Page*).

Por todo lo anterior, existen al menos dos estrategias, las cuales pueden ser complementarias, llamadas Optimización para *motores*

de *búsqueda* o SEO (del inglés, *Search Engine Optimization*) y Marketing en motores de *búsqueda* o SEM (del inglés, *Search Engine Marketing*). Ambas estrategias son muy usadas, pero tienen distintos alcances en el tiempo y coste. Por un lado, SEO «es el conjunto de tareas y reglas a tener en cuenta para ser encontrado en Internet» (Martín, 2018, 22) de forma natural —orgánica—, es decir, desarrollando dichas tareas orientadas a satisfacer la intención de búsqueda de potenciales clientes, lo que puede demorar cierto tiempo en lograrse. Por otro lado, SEM es un servicio que ofrece el propio *motor de búsqueda* para el uso de anuncios pagados con el objetivo de aumentar la visibilidad en estos *motores* (Murphy, 2022), lo cual se presupone que acelerará este logro.

En última instancia, la elección entre SEO y SEM dependerá de los objetivos de marketing de cada empresa, su presupuesto y su capacidad para implementar y mantener estas estrategias. Algunas empresas optan por centrarse en el SEO para generar tráfico orgánico y mejorar su presencia a largo plazo, mientras que otras utilizan el SEM como una táctica adicional para impulsar el tráfico y generar resultados más inmediatos. Combinar SEO y SEM requiere una estrategia bien planificada y una gestión constante. Es importante monitorear y analizar regularmente los resultados, ajustar las estrategias y asignar un presupuesto de manera efectiva para obtener el máximo rendimiento de los esfuerzos de marketing en motores de búsqueda.

Existen muchos buscadores que ofrecen respuestas y servicios muy similares. Pero, según los datos procesados por la compañía

Statcounter (Statcounter, 2023), se destaca el uso del buscador de Google con un 92,61% de participación ([Figura 1](#)), mientras que los que le siguen se reparten el resto, como son el buscador de Microsoft Bing con 2,79%, Yandex con 1,65%, Yahoo! con 1.1% y el resto están bajo el 0,6% de participación.

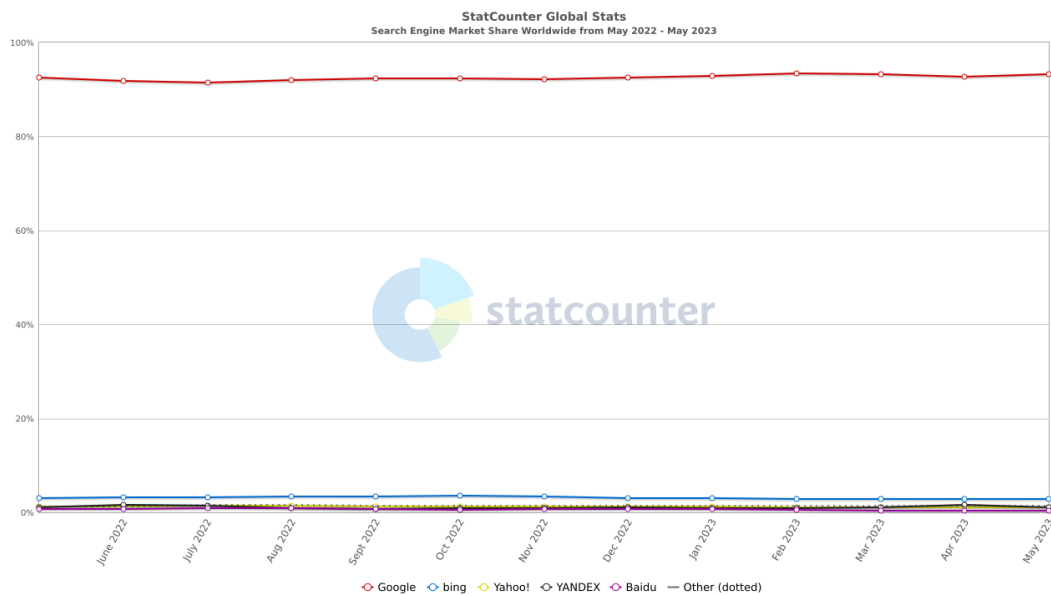


Figura 1. Search Engine Market Share Worldwide. May 2022 - May 2023.

Básicamente, por ser el buscador de Google el más utilizado, este Trabajo Fin de Máster (TFM) se centrará en el estudio de la optimización para que una empresa, marca o persona logre un mejor posicionamiento en dicho buscador. También, se enfocará en trabajar y explicar la estrategia SEO, ya que, en términos de costos, el SEO tiende a ser más económico a largo plazo en comparación con el SEM. El costo en SEM implica pagar por cada clic en los anuncios, esto también se denomina PPC (del inglés *Pay Per Click*). El costo de cada

clic puede variar según la competencia de las palabras clave que se elija y la calidad de los anuncios. Dependiendo del presupuesto y las palabras clave seleccionadas, los costos pueden acumularse con rapidez, especialmente si se tiene una campaña de SEM agresiva. El SEM es efectivo para generar tráfico inmediato y resultados rápidos, pero los costos pueden ser más altos, especialmente en industrias altamente competitivas. Por otra parte, SEO no tiene costos directos por clic, ya que se centra en mejorar la clasificación orgánica en los resultados de búsqueda. Sin embargo, hay costos asociados con la implementación del SEO, como la creación y optimización de contenido, la optimización técnica del sitio web y los esfuerzos de construcción de enlaces. Estos costos pueden variar según el tamaño y la complejidad del sitio web, así como la cantidad de trabajo requerido. Aunque el SEO requiere tiempo y recursos, una vez que se alcanza una buena clasificación orgánica, se puede obtener un flujo constante de tráfico orgánico sin incurrir en costos adicionales por clic.

En lo personal, mi motivación para hacer este estudio y propuesta es brindar apoyo a empresas, marcas o personas para llevar a cabo una auditoría de SEO técnico exhaustiva de los sitios web, con el objetivo de generar los requisitos necesarios para solicitar la optimización del sitio web al departamento interno de desarrollo y/o contenido web; o mediante la contratación de servicios externos. Al tiempo que se aborda la optimización de los recursos utilizados durante este proceso, ya que se puede realizar utilizando herramientas web o de

escritorio, muchas de las cuales están disponibles a un coste muy bajo o incluso de forma gratuita.

1.2. Objetivos

El principal objetivo de este trabajo es crear un método simple para que cualquier persona o empresa pueda realizar una auditoría SEO Técnica para un sitio web, incluso sin ser el propietario o administrador del sitio.

Para alcanzar el objetivo general se plantean una serie de objetivos específicos, indicados a continuación:

1. Contextualizar a los lectores sobre la importancia de los motores de búsqueda, las diferencias entre SEO y SEM, la justificación para abordar la auditoría para el motor de búsqueda Google y los conceptos teóricos del SEO técnico con la finalidad de comprender la importancia de este para aumentar la visibilidad de su sitio web.
2. Conocer las técnicas, tareas y reglas a tener en cuenta para ser encontrado en Internet mediante una estrategia de posicionamiento orgánica.
3. Identificar herramientas especializadas para SEO en versiones gratuitas, aunque siempre se tendrá la opción de pagar para obtener o extender algunas funcionalidades que optimizan el trabajo de auditor.

4. Poner en práctica todo lo señalado en la teoría de SEO Técnico, generando un método con el cual se puede generar evidencias para su posterior análisis .
5. Elaborar un archivo excel de auditoría que se podrá utilizar como herramienta por el departamento de desarrollo y los encargados de generar contenido en el sitio web.

Con estos objetivos se espera que el lector pueda ejecutar la auditoría y entregar una propuesta de mejoras que impacten en los resultados del posicionamiento del sitio web en cuestión.

1.3. Estructura de la memoria

Esta memoria estará estructurada por capítulos de la siguiente manera:

Capítulo 1: Introducción de la memoria. Se presentan la motivación, objetivos y estructura de la memoria.

Capítulo 2: Marco conceptual. En él se introducen conceptos base como estrategias SEO y SEM, motores de búsqueda, algoritmo de Google, palabras clave, frases de búsqueda y rastreo.

Capítulo 3: Pilares de SEO. En él se explican las principales características que se trabajan con el fin de generar un mejor posicionamiento, es decir, «contenido», «autoridad» y «tecnología».

Capítulo 4: SEO Técnico. En él se aborda el pilar fundamental explicando sus principales características e impactos para posicionar el sitio web.

Capítulo 5: Caso práctico. En él se presentan los dos casos elegidos para poner en práctica los aspectos abordados en el Capítulo 4. Utilizando herramientas SEO para trabajar de manera óptima y profesional. Se elabora un entregable de auditoría para que el equipo de desarrolladores y encargados del contenido del sitio web.

Capítulo 6: Conclusiones. Incluye una reflexión sobre lo aprendido respecto al SEO Técnico y la importancia que tiene a la hora de posicionar un sitio web y mejorar la experiencia de usuario. Se verifica si los objetivos fueron cumplidos.

Referencias. Se lista las referencias con las cuales se elaboraron este Trabajo Fin de Máster.

Anexo 1. Recoge un glosario con los principales términos y acrónimos utilizados para ayudar a la legibilidad de la memoria

Anexo 2. Serán disponibilizados los archivos resultado del proceso de auditoría práctico de SEO Técnico.

CAPÍTULO 2

2. MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo se presentan conceptos fundamentales relacionados con las estrategias de optimización para motores de búsqueda (SEO) y marketing en motores de búsqueda (SEM), así como los elementos clave que intervienen en ellos.

2.1. Estrategias de SEO y SEM

Partiendo de la base que «El SEO es, frente a los buscadores, un posicionamiento gratuito, mientras que el SEM abarca todas aquellas acciones que pretenden dar visibilidad a nuestra empresa realizando un pago para reservar espacio» (Tovar Monge, 2018, 18) se debe tener en cuenta que el posicionamiento en buscadores a través de SEO toma mucho más tiempo, ya que debe pasar por las reglas que nos solicita el algoritmo, lo cual realmente no sabemos cuánto tiempo tomará, pero lo que sí conocemos es que no es instantáneo.

En la tabla 1 se presentan algunas diferencias entre SEO y SEM:

Tabla 1. Comparación de SEO y SEM

Factor	SEO	SEM
Costo	Económico y fijo	Mayor y puede variar
Tiempo / resultados	Trabajo constante y resultados a medio/largo plazo	Resultados a corto plazo
Posicionamiento	Los resultados son orgánicos mediante el uso de palabras claves	Los resultados son por anuncios en los motores de búsqueda
Flexibilidad	Los cambios toman un poco de tiempo en realizarse	Los cambios se realizan de manera inmediata
Visibilidad	No es seguro aparecer entre los primeros puestos	Hay más probabilidad de aparecer entre los primeros puestos desde el lanzamiento

En definitiva, podemos decir que tanto el SEO como el SEM, buscan lo mismo, pero toman distintos caminos para conseguirlo. Ambas estrategias pueden ser complementarias. Se debe tener en cuenta que con SEO «nadie puede asegurarte el primer puesto en los

resultados de Google» (Tovar Monge, 2018, 18), primero porque nadie tiene un trato especial, segundo porque dependerá del algoritmo que está en constante actualización y tercero porque irán apareciendo nuevos competidores por las posiciones. Lo que sí se puede asegurar es que el SEO es gratis (sin incluir el trabajo que debemos realizar) y los resultados no son inmediatos.

2.2. Algoritmo de Google

Google utiliza algoritmos complejos para clasificar y ordenar los resultados de búsqueda. Estos algoritmos tienen en cuenta múltiples factores, como la relevancia del contenido, la calidad del sitio web, la experiencia del usuario y la intención de búsqueda del usuario (Google, 2022, [A Guide to Google Search Ranking Systems](#)).

Los algoritmos de búsqueda de Google han evolucionado con el tiempo con la finalidad de encontrar resultados más acertados y mejorar la experiencia del usuario. Hoy en día se utiliza enormemente la Inteligencia Artificial (IA), para que los algoritmos logren este cometido.

RankBrain, lanzado en 2015, fue el primer sistema de aprendizaje profundo implementado en la Búsqueda. Su innovación radica en comprender cómo las palabras se relacionan con los conceptos, algo que resulta desafiante para las computadoras, pero natural para los humanos. RankBrain mejora la búsqueda al ampliar la comprensión de cómo las palabras se relacionan con conceptos del mundo real. Por ejemplo, al encontrar la frase «título del consumidor en el nivel

más alto de una cadena alimenticia», RankBrain comprende que se refiere a un «depredador». Gracias a esta capacidad, RankBrain es utilizado para clasificar y ordenar los resultados de búsqueda. Aunque ha sido superado por otros sistemas de inteligencia artificial, RankBrain sigue siendo relevante en la actualidad.

En 2018, se introdujo la coincidencia neuronal en la Búsqueda, lo que permitió utilizar las redes neuronales para comprender mejor la relación entre las consultas y las páginas. Esta técnica examina la consulta o página completa en lugar de solo palabras clave, lo que brinda una comprensión más precisa de los conceptos subyacentes. Por ejemplo, con la búsqueda «perspectivas sobre cómo administrar un verde», la coincidencia neuronal puede interpretar que el buscador está buscando consejos de administración basados en una guía de personalidad basada en colores. Al comprender los conceptos más amplios, los sistemas pueden establecer conexiones más sólidas y buscar contenido relevante en los índices. La coincidencia neuronal desempeña un papel crítico en la recuperación de documentos relevantes de una gran cantidad de información en constante cambio.

Lanzado en 2019, **BERT** (del inglés, *Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) revolucionó la comprensión del lenguaje natural al considerar las combinaciones de palabras y su significado e intención. A diferencia de buscar palabras individuales, BERT comprende cómo las combinaciones de palabras expresan ideas complejas. Además, entiende la secuencia y las relaciones entre las palabras, evitando que se eliminen palabras importantes en las

consultas. Por ejemplo, al buscar «obtener medicamentos para alguien en la farmacia», BERT comprende que se refiere a obtener medicamentos para otra persona. BERT desempeña un papel fundamental en la mayoría de las consultas en inglés, clasificando y recuperando documentos relevantes gracias a su comprensión del lenguaje complejo. Aunque BERT es esencial en la búsqueda, trabaja en conjunto con otros sistemas para ofrecer resultados de alta calidad.

En mayo, se presentó el Modelo Unificado Multitarea o **MUM** (del inglés, *Multitask Unified Model*), el último avance en IA para la búsqueda. MUM es mil veces más potente que BERT y tiene la capacidad de comprender y generar lenguaje. Está entrenado en 75 idiomas y en diversas tareas simultáneamente, lo que le permite tener un conocimiento más completo del mundo. Además, MUM es multimodal y puede comprender información en diferentes modalidades, como texto e imágenes en el futuro.

Hasta ahora, MUM se ha utilizado para mejorar las búsquedas relacionadas con la vacuna COVID-19 y se planea ofrecer formas más intuitivas de búsqueda combinando texto e imágenes en Google Lens. Aunque MUM no se utiliza actualmente para clasificar o mejorar la calidad de los resultados de búsqueda como RankBrain, la coincidencia neuronal y BERT, se espera que se integre más en la búsqueda en el futuro.

La implementación de MUM en la Búsqueda se llevará a cabo de manera rigurosa, con un enfoque especial en la aplicación

responsable de la IA. A medida que se introduzcan más experiencias impulsadas por MUM, se avanzará hacia una comprensión más detallada de la información del mundo. MUM se suma a otros sistemas en la Búsqueda para hacerla más útil, y todas las mejoras serán evaluadas cuidadosamente antes de su implementación.

En definitiva, los algoritmos de Google, como RankBrain, la coincidencia neuronal, BERT y el nuevo Modelo Unificado Multitarea, son sistemas inteligentes diseñados para mejorar la búsqueda y comprensión del lenguaje natural. Cada uno de estos algoritmos tiene su propio enfoque y capacidades, desde comprender la relación entre palabras y conceptos hasta comprender el lenguaje multimodal y generar lenguaje. Estos algoritmos trabajan en conjunto para brindar resultados relevantes y útiles a los usuarios, y su implementación pasa por un proceso riguroso de evaluación y aplicación responsable de la IA. Con cada avance, Google busca mejorar continuamente la experiencia de búsqueda y comprensión de la información en línea.

2.3.Palabras Clave

Las palabras clave son términos que los usuarios ingresan en las búsquedas para buscar información específica. Son fundamentales tanto en el SEO como en el SEM, ya que ayudan al motor de búsqueda a comprender la relevancia de un sitio web o anuncio en relación con una consulta.

En la actualidad el concepto de palabra clave o *Keyword* se ha ampliado para incluir cadenas de palabras en lugar de solo palabras

individuales. Este enfoque más amplio tiene en cuenta la importancia de la intención del usuario y la competencia en el posicionamiento en los motores de búsqueda. Al considerar una cadena de palabras como una palabra clave, es importante analizar la competencia existente y el interés que hay detrás de ella. Por ejemplo, una palabra clave general como «restaurante» puede tener una competencia feroz debido al alto interés que tienen muchas empresas en posicionarse para esa palabra. En cambio, una frase más específica como «restaurante oriental en Alicante» tendrá menos competencia y puede ser más fácil lograr un buen posicionamiento (Tovar Monge, 2018, 56).

Al evaluar las palabras clave, es importante considerar factores como la competencia, el volumen de búsquedas, la relevancia para tu negocio y la intención del usuario. Es recomendable buscar un equilibrio entre las palabras clave más populares, que pueden tener una mayor competencia, y las palabras clave más específicas y de nicho, que pueden tener menos competencia, pero un público más enfocado.

La evaluación cuidadosa de la competencia existente en el ámbito de las palabras clave ayuda a optimizar los esfuerzos y enfocar en aquellas palabras clave en las que tienen una mayor posibilidad de obtener resultados satisfactorios. Esto permite maximizar la inversión de energía y recursos en el SEO y el SEM, centrándose en las palabras clave que son más relevantes y efectivas para el negocio en cuestión.

2.4. Fases de la Búsqueda en Google

Los algoritmos deben realizar un trabajo previo a la búsqueda, que consiste en Rastrear e Indexar, para luego «Ranquear» y entregar los resultados de búsquedas. Esta información será relevante para entender las acciones que se deben realizar para un SEO y se obtienen de la mejor fuente para el caso del buscador de Google, es decir, su sitio web (Google, 2022, *A Guide to Google Search Ranking Systems*).

2.5. Rastrear

Rastrear es el proceso en el que el motor de búsqueda de Google explora la web de manera automatizada para descubrir y recopilar información sobre las páginas web existentes. Este proceso se realiza utilizando *bots* o arañas web, también conocidos como rastreadores o *web crawlers*.

En la primera fase, Google busca constantemente páginas nuevas y actualizadas para añadirlas a su lista. Esto se llama «descubrimiento de URL». Algunas páginas son conocidas porque Google las ha visitado previamente, mientras que otras se descubren a través de enlaces en páginas conocidas o mediante la presentación de un *sitemap*.

Una vez que se descubre una URL, el robot de Google la rastrea para obtener su contenido. Se utilizan una gran cantidad de ordenadores para rastrear miles de millones de páginas. El rastreador determina qué sitios rastrear, con qué frecuencia y cuántas páginas obtener. Sin

embargo, no todas las páginas descubiertas son rastreadas, ya que algunos propietarios pueden inhabilitar el rastreo o requerir inicio de sesión.

Durante el rastreo, Google renderiza la página y ejecuta el código JavaScript para detectar contenido adicional. Esto es importante, ya que los sitios web a menudo utilizan JavaScript para agregar contenido que de otra manera no se detectaría.

2.5.1. Indexar

La indexación es el proceso en el que el motor de búsqueda de Google recopila y almacena información sobre las páginas web para su posterior recuperación en los resultados de búsqueda. Durante la indexación se explora y analiza el contenido de las páginas web para comprender su temática, estructura y palabras clave relevantes, en otras palabras, durante este proceso se analiza el contenido textual, las etiquetas y los atributos importantes, como el título, las imágenes y los videos.

Google determina si una página es un duplicado o la versión canónica de otras páginas similares encontradas en Internet. La página canónica es la que aparecerá en los resultados de búsqueda. Se recopilan señales sobre la página canónica, como el idioma, el país y la usabilidad, que se utilizan en la siguiente fase.

La información recopilada sobre la página canónica y su grupo de páginas similares se almacena en el índice de Google, una base de

datos alojada en miles de ordenadores. Sin embargo, no todas las páginas procesadas se indexarán en los resultados de búsqueda.

2.5.2. Rankear

El proceso de rankear es la etapa en el motor de búsqueda de Google determina el orden en el que se mostrarán los resultados de búsqueda para una consulta específica. A través de algoritmos complejos, se asigna una clasificación o posición a cada página web en función de su relevancia y calidad para satisfacer la intención de búsqueda del usuario.

Cuando los usuarios realizan consultas, el sistema de búsqueda de Google busca en su índice páginas que coincidan y devuelve los resultados más relevantes y de alta calidad. La relevancia se determina considerando factores como la ubicación, el idioma y el dispositivo del usuario.

Los resultados y las funciones de la página de resultados de búsqueda pueden variar según la consulta del usuario. Por ejemplo, las búsquedas locales pueden mostrar resultados específicos de la ubicación, mientras que las búsquedas de imágenes pueden mostrar resultados visuales. La interfaz de usuario de la Búsqueda web de Google presenta diferentes elementos según el tipo de búsqueda.

CAPÍTULO 3

3. PILARES DEL SEO

En este capítulo se abordan las características fundamentales que se enfocan en lograr una mayor visibilidad en los motores de búsqueda, específicamente mediante el enfoque en elementos contenido, autoridad y tecnología, aspectos cruciales para el posicionamiento.

3.1. Introducción

Los fundamentos necesarios para realizar una adecuada estrategia de SEO son los denominados pilares del SEO, que se refieren a los contenidos, la autoridad y la tecnología aplicada a nuestro sitio web. El ideal es que los tres pilares estén funcionando correctamente para lograr un buen posicionamiento.

A continuación se profundiza en cada uno de estos pilares, aunque esta memoria se focalizará en el pilar técnico, el cual tendrá un capítulo dedicado especialmente a él, ya que es en gran parte un estándar a cualquier tipo de sitio web, en cambio el contenido y autoridad, dependerá del tipo de negocio o servicio que se esté realizando.

3.2. Contenido

Al crear contenido que responda a las búsquedas de las personas, se puede mejorar la visibilidad en los motores de búsqueda y atraer a un público relevante. Para esto se pueden seguir algunas pautas para crear contenido efectivo:

- **Investigación de palabras claves:** Realizar una investigación exhaustiva de palabras claves para identificar los términos y frases que las personas utilizan al buscar información relacionada con tu negocio. Utiliza herramientas de palabras clave para encontrar palabras clave relevantes con un buen volumen de búsqueda y una competencia razonable (Tovar Monge, 2018, 56).
- **Relevancia y calidad:** Asegurar que el contenido sea relevante para el público objetivo y responda a sus preguntas o necesidades. Proporcionar información valiosa y útil que pueda marcar la diferencia para los usuarios. Además, mantener una alta calidad en el contenido en términos de precisión, coherencia, gramática y estilo (Google, n.d., *How Google Search Works*).
- **Estructura y formato:** Organizar el contenido de manera lógica y fácil de seguir, utilizando encabezados, párrafos cortos y viñetas para dividir y resumir la información. También incluir elementos visuales como imágenes, gráficos o videos para hacer tu contenido más atractivo y comprensible (Martín, 2018, 46).
- **Optimización para SEO:** Aplicar las mejores prácticas de SEO en el contenido, cómo incluir palabras claves relevantes en los títulos, encabezados, meta descripciones y en el cuerpo del texto. Sin embargo, hay que evitar el exceso de optimización y el relleno de

palabras clave, ya que esto puede afectar negativamente la calidad del contenido (Martín, 2018, 113).

- **Contenido original:** Mantener el contenido actualizado y relevante. Revisar regularmente el contenido existente para asegurar que esté vigente y realizar actualizaciones cuando sea necesario. Además, debemos crear contenido nuevo regularmente para mantener a la audiencia comprometida y atraer a nuevos visitantes (Martín, 2018, 114).
- **Compatible:** El contenido debe ser fácil de compartir en las redes sociales e idealmente proporcionar botones de compartir en las publicaciones. Además, promocionar el contenido a través de tus canales de marketing como redes sociales, boletines informativos por correo electrónico, colaboraciones con otros sitios web y participación en comunidades relevantes.

El contenido debe estar enfocado en brindar valor a los usuarios, así como satisfacer sus necesidades. Cuando se crea contenido relevante y de calidad, podemos establecernos como una fuente confiable de información lo que mejora nuestra clasificación en los motores de búsqueda.

3.3. Autoridad

La autoridad se refiere a la credibilidad y reputación del sitio web en línea. Tener una autoridad sólida ayuda a que tu contenido sea considerado relevante y confiable por los motores de búsqueda, lo que puede mejorar la clasificación en los resultados de búsqueda. La

autoridad se concreta mediante los enlaces que nos conectan desde otros sitios web, también se le conoce como off-page.

Hay algunos conceptos claves que debemos tener en cuenta para construir nuestra autoridad, los cuales son:

- **Backlinks de calidad:** Los *backlinks* son enlaces de otros sitios web que apuntan hacia el sitio web en cuestión. Los motores de búsqueda consideran los *backlinks* como votos de confianza y autoridad. Obtener enlaces de sitios web relevantes y de calidad puede ayudar a aumentar nuestra autoridad. Esto se puede lograr mediante la creación de contenido valioso y compartible, la participación en relaciones públicas digitales o la colaboración con otros sitios web (Martín, 2018, 86).
- **Contenido compartible:** Crear contenido de alta calidad que sea relevante, útil e interesante para la audiencia. Si el contenido es valioso, es más probable que otros sitios web y usuarios lo compartan en redes sociales, blogs y otros canales en línea. Esto no solo aumenta la visibilidad del contenido, sino que también genera más enlaces y señales sociales, lo que contribuye a la autoridad (Martín, 2018, 153).
- **Presencia en redes sociales:** Establecer una presencia activa en las redes sociales puede ayudar a aumentar la autoridad. Compartir el contenido en plataformas relevantes para la audiencia y fomentar la interacción y participación. Las menciones y el contenido compartido en redes sociales pueden generar tráfico, exposición y enlaces hacia el sitio web, lo que contribuye a la autoridad (Andrés, 2012, 301).

- **Calidad y relevancia del contenido:** Hay que asegurarse de que el contenido sea de alta calidad, esté bien investigado, sea único y esté alineado con los intereses y necesidades de la audiencia. Proporcionando información valiosa y soluciones a los problemas que el público objetivo pueda tener. El contenido de calidad tiende a ser más enlazado y compartido, lo que mejora la autoridad del sitio web.
- **Experiencia del usuario:** Proporcionar una experiencia positiva y satisfactoria a los visitantes del sitio web. Esto incluye un diseño intuitivo, una navegación clara, tiempos de carga rápidos y contenido que se adapte a dispositivos móviles. Una experiencia del usuario positiva aumenta la probabilidad de que los visitantes permanezcan más tiempo en el sitio web, interactúen con el contenido y regresen en el futuro, lo que puede mejorar la autoridad (Tovar Monge, 2018, 179).

Construir autoridad conlleva tiempo y esfuerzo, y es importante enfocarse en crear una reputación sólida a través de prácticas éticas y de calidad a lo largo del tiempo. Esto se traducirá en que los usuarios compartan los contenidos en otros sitios web, aplicaciones o redes sociales, lo que generará un tráfico constante hacia el sitio web, lo que finalmente nos dará un mejor posicionamiento en los resultados de buscadores.

3.4. Tecnología

En el SEO, el pilar tecnológico se enfoca en los aspectos relacionados con la estructura y configuración técnica de un sitio web para mejorar

su visibilidad en los motores de búsqueda y garantizar una experiencia óptima para el usuario. Aspectos como la velocidad de carga, optimización para diferentes dispositivos, indexabilidad, estructura de nuestros documentos y URL, etiquetas HTML usadas, *sitemap* y seguridad, son algunas claves relevantes con las que se debe familiarizar fundamentalmente para que el sitio web pueda ser rastreable, indexable y entregue una experiencia satisfactoria a los usuarios. Lo que conlleva a mejorar la visibilidad en los motores de búsqueda para llegar a más usuarios.

En el siguiente capítulo se abordará con mucho más detalle este pilar, ya que será a través de él que se realizará una auditoría estándar de SEO para un sitio web.

CAPÍTULO 4

4. SEO TÉCNICO

Este capítulo se centra en explicar e indicar la importancia de los factores claves que se deben configurar y poner atención para el rastreo e indexación. Esto es fundamental para poder entender el caso práctico.

Como hemos mencionado anteriormente, el SEO técnico es fundamental en una estrategia de optimización para los motores de búsqueda y básicamente se enfoca en los aspectos relacionados con la estructura y configuración técnica del sitio web en cuestión para que sea rastreable, indexable y entregue una experiencia satisfactoria a nuestros usuarios.

4.1. Factores de Rastreo del sitio web

Hay varios factores que afectan el rastreo de un sitio web por parte de los motores de búsqueda y que determinan cómo los motores de búsqueda encuentran, indexan y actualizan el contenido de un sitio. Optimizar estos factores de rastreo puede ayudar a los motores de búsqueda a descubrir, rastrear e indexar correctamente el sitio web, lo que a su vez puede mejorar su visibilidad y clasificación en los resultados de búsqueda.

Un factor clave, que básicamente todos los otros ayudan a optimizar, es el «**presupuesto de rastreo**», también conocido en inglés como “**Crawl Budget**” y se refiere a la cantidad de páginas que *Googlebot*, el robot de Google, puede y está dispuesto a rastrear en tu sitio web en un período de tiempo determinado (Google, 2023, *Crawl Budget Management For Large Sites*).

Es importante tener en cuenta que Google no ha revelado públicamente el presupuesto de rastreo exacto para cada sitio web, ya que este puede variar según diferentes factores, como la autoridad del dominio, la calidad del contenido, la velocidad de carga, la estructura del sitio y la frecuencia de actualización.

El presupuesto de rastreo de Google se distribuye entre los diferentes sitios web de acuerdo con la importancia y la relevancia percibida por el algoritmo de Google. Los sitios web populares y con contenido de alta calidad generalmente tienen más presupuesto de rastreo asignado, lo que les permite rastrear e indexar más páginas de manera eficiente.

Algunos factores que pueden afectar el presupuesto de rastreo de Google en un sitio web son velocidad de carga del sitio, calidad y relevancia del contenido, estructura del sitio, frecuencia de actualización y configuración del archivo robots.txt.

En definitiva, aunque se pueden tomar medidas para optimizar el presupuesto de rastreo de Google, la asignación exacta de recursos por parte de Google está fuera de nuestro control directo. El objetivo principal debe ser asegurarse de que las páginas más importantes de

un sitio web sean rastreadas e indexadas correctamente para mejorar la visibilidad en los resultados de búsqueda.

4.1.1. Certificado de Seguridad SSL

Un certificado de seguridad SSL (del inglés, *Secure Sockets Layer*) es un protocolo de seguridad que permite establecer una conexión cifrada y segura entre un servidor web y un navegador. El certificado SSL garantiza que la información transmitida entre el navegador y el servidor se mantiene privada y protegida contra posibles intentos de robo o manipulación de datos (Maillo Fernández, 2017, 139).

Los certificados SSL varían en términos de validez y nivel de seguridad. Pueden ser adquiridos a través de proveedores de servicios certificados y deben ser renovados periódicamente para mantener su validez. Implementar un certificado SSL en un sitio web es fundamental para proteger la información de los usuarios y brindar confianza en línea.

Los motores de búsqueda valoran la seguridad de los sitios web y consideran el uso de certificados SSL como un factor positivo para el ranking de búsqueda. Por lo tanto, tener un certificado SSL puede contribuir a mejorar la visibilidad y clasificación de tu sitio en los resultados de búsqueda.

4.1.2. Estado de Indexación

El estado de indexación de un sitio web se refiere a la cantidad de páginas que han sido procesadas y almacenadas en el índice de un motor de búsqueda, como Google. Cuando una página está

indexada, significa que ha sido reconocida y almacenada en el índice del motor de búsqueda, lo que permite que aparezca en los resultados de búsqueda cuando los usuarios realizan consultas relevantes.

Es importante tener en cuenta que no todas las páginas de un sitio web pueden estar indexadas, ya que hay varios factores que pueden afectar la indexación, como la calidad del contenido, la estructura del sitio, los enlaces entrantes y el archivo robots.txt que puede instruir a los motores de búsqueda sobre qué páginas no deben indexar.

Para verificar el estado de indexación de un sitio web en Google, se puede utilizar la herramienta de la Búsqueda de Google llamada «site:» seguida de la URL del sitio. Por ejemplo, «site:example.com» mostrará una lista de las páginas indexadas de ese sitio en Google. Esta información puede proporcionar una idea de qué páginas están siendo indexadas y cuáles pueden tener problemas de indexación.

Es importante monitorear regularmente el estado de indexación de un sitio web para asegurarse de que las páginas importantes están siendo indexadas correctamente y que no haya problemas que impidan que el motor de búsqueda indexe y muestre las páginas en los resultados de búsqueda. En caso de encontrar problemas de indexación, se pueden tomar medidas para solucionarlos, como mejorar el contenido, corregir problemas técnicos o ajustar la configuración de indexación.

4.1.3. Archivo robots.txt

El archivo “robots.txt” es un archivo de texto utilizado en sitios web para comunicarse con los robots de los motores de búsqueda. Su principal objetivo es proporcionar instrucciones a los robots de búsqueda sobre qué páginas o secciones del sitio web deben ser rastreadas y cuáles deben ser ignoradas.

El archivo robots.txt se ubica en la raíz del dominio, es decir, en la misma ubicación que la página de inicio del sitio web. Los motores de búsqueda suelen revisar este archivo antes de rastrear el contenido del sitio. Se debiese llegar a el concatenando la URL principal del sitio con “/robots.txt”. Por ejemplo “<https://www.ugr.es/robots.txt>”.

La función principal del archivo robots.txt es controlar el acceso de los robots de búsqueda a determinadas partes del sitio web. Se puede utilizar para bloquear el acceso a ciertas páginas o archivos (con la instrucción *Disallow*) y permitir alguna excepción (instrucción *Allow*). Por ejemplo, si hay secciones confidenciales o privadas en el sitio web que no desea que aparezcan en los resultados de búsqueda, se puede indicar a los motores de búsqueda que no las rastreen a través del archivo robots.txt. En la [Figura 2](#) tenemos un ejemplo de un archivo robots.txt extraído del sitio web de la Universidad de Granada a través de la URL “<https://www.ugr.es/robots.txt>”:

```
#
# robots.txt
#
# This file is to prevent the crawling and indexing of certain parts
# of your site by web crawlers and spiders run by sites like Yahoo!
# and Google. By telling these "robots" where not to go on your site,
# you save bandwidth and server resources.
#
# This file will be ignored unless it is at the root of your host:
```

```
# Used:    http://example.com/robots.txt
# Ignored: http://example.com/site/robots.txt
#
# For more information about the robots.txt standard, see:
# http://www.robotstxt.org/robotstxt.html

User-agent: *
# CSS, JS, Images
Allow: /core/*.css$
Allow: /core/*.css?
Allow: /core/*.js$
Allow: /core/*.js?
Allow: /core/*.gif
Allow: /core/*.jpg
Allow: /core/*.jpeg
Allow: /core/*.png
Allow: /core/*.svg
Allow: /profiles/*.css$
Allow: /profiles/*.css?
Allow: /profiles/*.js$
Allow: /profiles/*.js?
Allow: /profiles/*.gif
Allow: /profiles/*.jpg
```

Figura 2. Extracto archivo robots.txt de Universidad UGR

Además, el archivo robots.txt también se utiliza para indicar la ubicación del archivo XML sitemap del sitio web, del cual hablaremos en esta misma sección. Por cierto, todas las líneas que comienzan con una almohadilla (#) son comentarios para los bots, es decir, no son considerados como una instrucción para bloquear o realizar una excepción.

4.1.4. Contenidos duplicados y canonicalización

El contenido duplicado es cuando se tienen varias páginas en un sitio web que contienen el mismo o muy similar contenido. Esto puede ocurrir por diversas razones, como múltiples URL que muestran el

mismo contenido, versiones en diferentes idiomas del mismo contenido o incluso contenido duplicado de otros sitios web.

El contenido duplicado puede ser problemático para el SEO porque puede confundir a los motores de búsqueda sobre qué página debería ser indexada y mostrada en los resultados de búsqueda. Además, se puede bajar la relevancia de las páginas duplicadas, lo que puede afectar negativamente la clasificación en los resultados de búsqueda.

Para abordar el problema del contenido duplicado, se utiliza la «canonicalización». La canonicalización es un proceso que consiste en seleccionar una URL canónica (la URL preferida) para un conjunto de páginas duplicadas y señalar a los motores de búsqueda que esa URL debe ser tratada como la versión principal o más importante.

La forma más común de implementar la canonicalización es a través del elemento `<link rel="canonical">` en el encabezado de la página. Este elemento les indica a los motores de búsqueda cuál es la URL canónica para esa página en particular. Al hacerlo, los motores de búsqueda entienden que deben considerar la URL canónica para la indexación y clasificación, mientras que las versiones duplicadas se ignoran o se les da menos importancia.

Además de la canonicalización, es recomendable tomar otras medidas para evitar el contenido duplicado, como puede ser redireccionar para consolidar versiones similares de una página en una única URL, utilizar etiquetas meta robots para indicar que una

página no debe ser indexada, utilizar parámetros URL correctamente, evitar copiar contenido de otros sitios web, etc.

Es importante realizar un análisis y seguimiento regular del sitio web para identificar y resolver problemas de contenido duplicado, ya que puede tener un impacto negativo en el SEO y en la experiencia del usuario.

4.1.5. Respuestas del servidor

Las respuestas del servidor son códigos de estado HTTP que se envían desde el servidor web al navegador del usuario para indicar el resultado de una solicitud realizada por el navegador. Estos códigos de estado proporcionan información sobre el estado de la solicitud y cómo debe ser procesada.

Algunos códigos de estado HTTP comunes son:

- 200 OK: Indica que la solicitud se ha procesado correctamente y se ha devuelto el contenido solicitado.
- 301 Moved Permanently: Indica que la URL solicitada ha sido redirigida permanentemente a otra ubicación. El navegador debe actualizar sus enlaces a la nueva URL.
- 404 Not Found: Indica que la URL solicitada no se encuentra en el servidor. Es el código de error más común cuando una página no existe.
- 500 Internal Server Error: Indica que ha ocurrido un error interno en el servidor al procesar la solicitud.

- **503 Service Unavailable:** Indica que el servidor no puede manejar la solicitud en ese momento debido a una sobrecarga temporal o mantenimiento.

Estos son solo algunos ejemplos de los códigos de estado HTTP más comunes. Hay muchos otros códigos de estado que se utilizan para indicar diferentes situaciones, como redirecciones temporales, autorizaciones requeridas, contenido no modificado, etc.

Es importante monitorear y comprender los códigos de estado HTTP en el contexto del SEO, ya que pueden proporcionar información sobre el rendimiento y la accesibilidad del sitio web, así como ayudar a solucionar problemas técnicos o de redireccionamiento.

4.1.6. Etiqueta meta robots

La etiqueta meta robots es una etiqueta HTML utilizada para proporcionar instrucciones a los motores de búsqueda sobre cómo deben comportarse al rastrear e indexar una página web en particular. Esta etiqueta se coloca dentro de la sección `<head>` de una página HTML.

La etiqueta meta robots puede contener diferentes directivas separadas por comas para indicar diferentes instrucciones. Algunas de las directivas más comunes son:

- *index*: Indica que la página puede ser indexada por los motores de búsqueda. Es la opción predeterminada si no se especifica ninguna directiva.

- *noindex*: Indica que la página no debe ser indexada por los motores de búsqueda. Es útil cuando deseas ocultar contenido duplicado, páginas de membresía, páginas de impresión, etc.
- *follow*: Indica que los motores de búsqueda deben seguir los enlaces presentes en la página. Nuevamente, esta es la opción predeterminada si no se especifica ninguna directiva.
- *nofollow*: Indica que los motores de búsqueda no deben seguir los enlaces presentes en la página. Esto se utiliza comúnmente para evitar que los motores de búsqueda sigan enlaces en comentarios de usuarios o enlaces de publicidad pagada.

Estas son solo algunas de las directivas más comunes, pero existen otras directivas y combinaciones que se pueden utilizar para diferentes propósitos. Por ejemplo, "*noindex, nofollow*" indica que la página no debe ser indexada y los enlaces no deben ser seguidos.

Es importante tener en cuenta que, aunque la etiqueta meta robots proporciona instrucciones a los motores de búsqueda, no todos los motores de búsqueda pueden cumplir estrictamente con estas instrucciones. Algunos motores de búsqueda pueden interpretar las instrucciones de manera diferente o ignorarlas por completo.

Además de la etiqueta meta robots, también se pueden utilizar otras técnicas de control de rastreo e indexación, como el archivo robots.txt y las directivas de encabezado HTTP, para brindar instrucciones adicionales a los motores de búsqueda.

4.1.7. Mapa de sitio XML

Un mapa de sitio XML, también conocido como “*sitemap*” XML, es un archivo en formato XML que proporciona información sobre la estructura y las páginas de un sitio web. Su propósito principal es ayudar a los motores de búsqueda a comprender y rastrear de manera más eficiente el contenido del sitio.

El mapa de sitio XML enumera todas las URL importantes del sitio web, junto con información adicional, como la frecuencia de actualización, la fecha de la última modificación y la prioridad relativa de cada página en relación con otras páginas del sitio. Esta información ayuda a los motores de búsqueda a priorizar la indexación de las páginas y a identificar rápidamente los cambios recientes en el contenido.

El mapa de sitio XML es beneficioso para sitios web con una gran cantidad de páginas, sitios web recién lanzados o sitios web con enlaces internos complejos. Al proporcionar un mapa de sitio XML, estás brindando a los motores de búsqueda una guía estructurada sobre cómo navegar y descubrir tu contenido.

Una vez que creas el archivo XML con el mapa de sitio, puedes enviarlo a los motores de búsqueda a través de “Google Search Console”, “Bing Webmaster Tools” u otras herramientas similares, **para lo cual necesitarás acceso de administrador del sitio** en dichas herramientas de los motores de búsqueda, por lo que **no realizaremos la práctica de este punto**. Esto les permite conocer la existencia y ubicación del mapa de sitio, lo que facilita la indexación y la inclusión de las páginas en los resultados de búsqueda.

Es importante mantener el mapa de sitio XML actualizado y enviar las versiones actualizadas cada vez que se realicen cambios importantes en la estructura o el contenido del sitio web. Esto garantiza que los motores de búsqueda tengan acceso a la información más reciente sobre el sitio y puedan indexar las páginas de manera efectiva.

4.2. Optimización de la arquitectura

La optimización de la arquitectura de un sitio web es un aspecto fundamental del SEO. La arquitectura de un sitio web se refiere a cómo se estructuran y organizan las páginas y la navegación dentro del sitio. Una arquitectura bien optimizada facilita a los motores de búsqueda entender y rastrear el sitio, mejora la experiencia del usuario y puede aumentar la visibilidad en los resultados de búsqueda. A continuación veremos algunas de las prácticas claves para optimizar la arquitectura de un sitio web.

4.2.1. URLs amigables

Las URLs amigables, también conocidas como URLs limpias o URLs semánticas, son direcciones web que son fáciles de leer y entender tanto para los motores de búsqueda como para los usuarios. Las URLs amigables son una práctica recomendada en SEO, ya que pueden proporcionar beneficios tanto para la indexación de motores de búsqueda como para la experiencia del usuario.

Algunas características principales para crear URLs amigables son:

- Incluir palabras clave relevantes en la URL para indicar de qué se trata la página. Esto puede ayudar a los motores de búsqueda a comprender el contenido de la página y mejorar su relevancia en los resultados de búsqueda.
- Organizar las palabras en la URL de manera lógica y coherente para reflejar la estructura del sitio web. Esto ayuda a los motores de búsqueda y a los usuarios a comprender la relación y la jerarquía entre las páginas
- Mantener las URLs lo más cortas y concisas posible. Evitando el uso de caracteres especiales, números o símbolos complicados que no sean necesarios. Las URLs más cortas son más fáciles de leer, compartir y recordar.
- Eliminar palabras irrelevantes, como artículos (como "el", "la", "un"), pronombres o preposiciones innecesarias. Enfocándose en las palabras clave principales que describen el contenido de la página.
- Utilizar guiones (-) como separadores en lugar de guiones bajos (_) u otros caracteres especiales. Los guiones son más fáciles de leer para los humanos y los motores de búsqueda.
- Evitar el uso de parámetros en las URLs, especialmente si contienen ID numéricos generados automáticamente. Las URLs con parámetros complicados pueden ser difíciles de entender y recordar.

Un ejemplo una misma URL en su versión no amigable y amigable sería el siguiente:

No amigable: "<https://www.ugr.es/est/123456>"

Amigable: "<https://www.ugr.es/estudiantes/master-doctorados>"

Siempre hay que considerar al momento de crear las URLs amigables la importancia de mantener la coherencia y la consistencia en toda la estructura del sitio web con la finalidad de facilitar la navegación, la comprensión del contenido y el rastreo por parte de los motores de búsqueda.

4.2.2. Migas y Rutas de navegación

Las migas de pan, también conocidas como rutas de navegación o *breadcrumbs*, son elementos de navegación que indican la ubicación de una página dentro de la estructura jerárquica de un sitio web. El término "migas de pan" se inspira en el cuento de Hansel y Gretel, donde los personajes dejaron un rastro de migas de pan para poder encontrar el camino de regreso.

Las migas de pan se muestran generalmente en la parte superior de una página y consisten en una serie de enlaces que representan la jerarquía de navegación desde la página actual hasta la página de inicio del sitio. Por ejemplo, si estás en una página de producto de una tienda en línea, las migas de pan pueden verse así:

Inicio > Categoría > Subcategoría > Servicio o producto

Cada elemento de la ruta es un enlace, lo que permite al usuario hacer clic en ellos para volver a páginas anteriores o subir en la jerarquía del sitio.

Las migas de pan pueden ayudar a los motores de búsqueda a entender la estructura y la jerarquía del sitio, lo que puede tener un impacto positivo en la indexación y la clasificación en los resultados de búsqueda. Este beneficio se suma a una mejor experiencia del usuario en la navegación y comprensión del contexto donde está situado el mismo.

Es importante diseñar las migas de pan de manera clara y coherente, asegurándose de que reflejen la estructura del sitio y sean fáciles de seguir. También se pueden complementar con enlaces adicionales y otros elementos de navegación para proporcionar una experiencia de usuario óptima.

4.2.3. Scroll infinito y paginación

El “*scroll* infinito” y la paginación son dos técnicas utilizadas para presentar contenido web que se extiende más allá de la pantalla inicial. Ambas técnicas tienen ventajas y consideraciones que se deben tener en cuenta.

El “*scroll* infinito” es una técnica en la que el contenido adicional se carga automáticamente a medida que el usuario se desplaza hacia abajo en la página. En lugar de tener páginas separadas, todo el contenido se muestra en una sola página continua. Tiene como beneficios entregar una experiencia de usuario fluida (sin

interrupciones) sin tener que hacer clic en enlaces de paginación o cargar nuevas páginas, ya que el contenido se carga dinámicamente a medida que el usuario se desplaza. Estas características conllevan una mayor permanencia en el sitio y exploran más contenido.

Por otro lado, la paginación es una técnica que divide el contenido en páginas individuales y permite al usuario navegar entre ellas a través de enlaces o botones de paginación. Cada página contiene una cantidad específica de elementos o resultados. Al hacer clic en los enlaces de paginación, el usuario carga una nueva página con un conjunto diferente de elementos. Proporciona una forma clara de navegar y acceder a contenido específico, permitiendo al usuario elegir qué página desea ver. Sin embargo, puede ser menos fluida en comparación con el scroll infinito, ya que requiere que el usuario interactúe y cargue cada página por separado.

Ambas soluciones son bastante eficientes en varios aspectos, pero en particular el scroll infinito tiene sus particularidades a considerar en relación al SEO Técnico, como el hecho de cargar grandes cantidades de contenido en una sola página lo que puede afectar negativamente el rendimiento del sitio, especialmente en dispositivos móviles o conexiones lentas y, adicionalmente, los motores de búsqueda pueden tener dificultades para rastrear e indexar correctamente el contenido en una página de scroll infinito, lo que puede afectar la visibilidad en los resultados de búsqueda.

4.2.4. Profundidad y niveles de navegación

La profundidad y los niveles de navegación se refieren a la estructura jerárquica de un sitio web y cómo se organiza y presenta el contenido en relación con la página de inicio. Estos aspectos son importantes tanto para la experiencia del usuario como para el SEO.

La «profundidad de navegación» se refiere a la cantidad de clics necesarios para que un usuario llegue a una determinada página desde la página de inicio. Una profundidad de navegación baja significa que una página está ubicada cerca de la página de inicio y se puede acceder en pocos clics, mientras que una profundidad de navegación alta significa que una página está ubicada varias capas profundas en la estructura del sitio y puede requerir más clics para acceder. Una profundidad de navegación baja es generalmente preferible, ya que facilita a los usuarios encontrar rápidamente el contenido que están buscando. Los usuarios suelen preferir una navegación sencilla y directa, evitando tener que hacer muchos clics para llegar a la información deseada.

En términos de SEO, una profundidad de navegación baja puede facilitar que los motores de búsqueda rastreen y descubran el contenido de manera más eficiente. Las páginas ubicadas más cerca de la página de inicio suelen recibir más autoridad de enlace y visibilidad en los resultados de búsqueda.

Por otra parte, los «niveles de navegación» se refieren a las capas o niveles de jerarquía en la estructura de navegación de un sitio web. Cada nivel representa una categoría o subcategoría dentro del sitio.

Por ejemplo, una estructura de tres niveles puede tener la página de inicio como nivel 1, las categorías principales como nivel 2 y las subcategorías como nivel 3. Una estructura de navegación clara y bien organizada con pocos niveles puede ayudar a los usuarios a comprender la relación y la ubicación del contenido dentro del sitio. Esto facilita la navegación y la exploración del sitio, mejorando la experiencia del usuario.

En términos de SEO, una estructura de navegación lógica y bien organizada puede ayudar a los motores de búsqueda a entender la relación y la relevancia del contenido en el sitio. Una estructura de niveles que refleje las palabras clave y la temática principal del sitio puede facilitar la indexación y clasificación en los resultados de búsqueda.

En resumen, es recomendable tener una estructura de navegación clara y sencilla con una profundidad y niveles adecuados para facilitar tanto la experiencia del usuario como el rastreo de los motores de búsqueda. Esto implica organizar el contenido en categorías y subcategorías lógicas, asegurarse de que las URLs sean descriptivas y optimizar los enlaces internos para facilitar la navegación y la accesibilidad a todas las páginas importantes.

4.2.5.Semántica del HTML

La semántica del HTML se refiere al uso adecuado de las etiquetas y elementos HTML para estructurar y dar significado al contenido de una página web. La semántica es importante tanto para los motores

de búsqueda como para la accesibilidad y la comprensión del contenido por parte de los usuarios.

HTML proporciona una variedad de etiquetas que tienen un propósito semántico específico. Es importante utilizar estas etiquetas de manera correcta y coherente para reflejar la estructura y el significado del contenido. Por ejemplo, utilizar las etiquetas `<h1>`–`<h6>` para los encabezados de manera jerárquica (en orden descendente), `<p>` para párrafos, `<ul>`/`<ol>` para listas y `<nav>` para la navegación.

HTML5 introdujo nuevos atributos semánticos que proporcionan información adicional sobre el contenido. A continuación nombraremos y describiremos algunos:

- *Header*: El atributo header se utiliza para identificar la sección de encabezado de un documento o una sección dentro de un documento. Puede utilizarse en elementos como `<header>` o `<article>`.
- *Nav*: El atributo nav se utiliza para identificar una sección de navegación dentro de un documento. Se puede utilizar para agrupar elementos de navegación, como menús o listas de enlaces.
- *Main*: El atributo main se utiliza para identificar el contenido principal de un documento o una sección dentro de un documento. Debe haber solo un elemento `<main>` por página.
- *Article*: El atributo article se utiliza para identificar una sección de contenido autónomo e independiente dentro de un

documento. Puede representar una entrada de blog, un artículo de noticias, un comentario, etc.

- *Section*: El atributo *section* se utiliza para agrupar contenido relacionado en una sección temática dentro de un documento. Puede ser útil para dividir el contenido en bloques lógicos.
- *Aside*: El atributo *aside* se utiliza para identificar contenido relacionado o complementario que se encuentra fuera del flujo principal del documento. Puede contener información adicional, como anuncios, notas laterales, enlaces relacionados, etc.
- *Footer*: El atributo *footer* se utiliza para identificar la sección de pie de página de un documento o una sección dentro de un documento. Se utiliza para contenido relacionado con la información de contacto, enlaces legales, información de derechos de autor, etc.
- *Figure* y *Figcaption*: Los atributos *figure* y *figcaption* se utilizan para agrupar y describir una figura o una imagen junto con su leyenda. El elemento `<figure>` envuelve la imagen y el elemento `<figcaption>` proporciona la descripción o leyenda de la figura.

Estos atributos HTML5 ayudan a mejorar la accesibilidad y la experiencia del usuario.

En definitiva, utilizar una semántica correcta en el HTML no solo facilita la comprensión del contenido por parte de los motores de búsqueda, sino que también mejora la experiencia del usuario y la accesibilidad. Siguiendo las mejores prácticas de semántica HTML, se puede lograr una mejor optimización para los motores de búsqueda y una mejor comprensión del contenido por parte de los usuarios.

4.3. Elementos On-page

Los elementos "*on-page*" se refieren a los aspectos que se pueden controlar y optimizar directamente dentro de una página web para mejorar su visibilidad y clasificación en los motores de búsqueda. Estos elementos tienen un impacto directo en el SEO y son fundamentales para mejorar la relevancia y la calidad de una página.

Esto tiene una relación directa con los "*Snippets*" de Google. Un snippet de Google se refiere al fragmento de información que se muestra en los resultados de búsqueda de Google para una página web específica. Es una breve descripción del contenido de la página que Google selecciona y muestra junto al título de la página en los resultados de búsqueda.

El snippet de Google suele incluir el título de la página, una descripción meta (o una parte relevante del contenido de la página) y, a veces, una URL. El objetivo de un snippet es brindar a los usuarios una vista previa del contenido de la página para ayudarles a decidir si hacer clic en el enlace.

A continuación veremos los elementos a tener en consideración a la hora de realizar una auditoría SEO.

4.3.1. Meta títulos

Los meta títulos, también conocidos como title tags, son elementos HTML que especifican el título de una página web. Son uno de los elementos más importantes para el SEO "*on-page*" y desempeñan un

papel crucial en la clasificación de la página en los resultados de búsqueda.

Los motores de búsqueda muestran los meta títulos en los resultados de búsqueda como el título principal de cada página. También se muestran en la pestaña del navegador cuando se visita la página. Los usuarios utilizan los meta títulos para determinar si hacen clic en un resultado específico, por lo que es importante que sean atractivos y relevantes. Por esto los meta títulos deben ser relevantes para el contenido de la página y deben contener palabras clave importantes relacionadas con el tema de la página. Esto ayuda a los motores de búsqueda a comprender de qué trata la página y a qué búsquedas se ajusta.

Aunque no hay una longitud exacta establecida, se recomienda que los meta títulos no sean inferior a los 30 y no superen los 60 caracteres, lo que nos dará una visualización aproximada en pixeles de 200 a 560, qué es lo esperado. Esto se debe a que los motores de búsqueda pueden truncar los títulos demasiado largos en los resultados de búsqueda. Por otra parte, se espera que cada página debe tener un meta título único y relevante que refleje su contenido específico, evitando duplicar meta títulos en varias páginas, ya que esto puede confundir a los motores de búsqueda y a los usuarios.

Optimizar los meta títulos de las páginas web es una práctica esencial para el SEO "on-page". Al crear meta títulos relevantes, atractivos y optimizados, puedes aumentar la visibilidad de tu sitio web en los resultados de búsqueda y mejorar la tasa de clics de los usuarios.

4.3.2.Meta descripciones

Es una breve descripción del contenido de la página que se muestra en los resultados de búsqueda. Aunque no es un factor de clasificación directo, una meta descripción bien redactada puede influir en la tasa de clics y la relevancia percibida por los usuarios.

Se sugiere tener una cantidad entre 70 y 155 caracteres, lo que nos dará una visualización aproximada en píxeles de 400 a 985, qué es lo esperado.

4.3.3.Meta keywords

Los meta keywords (meta palabras clave) son una etiqueta HTML que solía ser utilizada para indicar a los motores de búsqueda las palabras clave relevantes para una página web. Sin embargo, en la actualidad, los principales motores de búsqueda, como Google, han dejado de utilizar los meta keywords como factor de clasificación debido al abuso y la falta de fiabilidad asociados con ellos.

A pesar de que los meta keywords no tienen un valor directo para el SEO, algunos sitios web aún pueden incluirlos por razones de organización interna o para proporcionar información adicional a otros servicios y herramientas en línea (Cutts, 2009).

4.3.4. Títulos H1

Como ya mencionamos en la sección de Semántica del HTML, los títulos H1 (*Heading 1*) son elementos HTML utilizados para indicar el título principal de una página web o de una sección importante

dentro de esa página. Los títulos H1 son una parte fundamental de la estructura y jerarquía de una página, tanto para los usuarios como para los motores de búsqueda.

Los motores de búsqueda consideran el título H1 como un indicador importante para comprender el tema principal de una página. Se espera que el título H1 refleje con precisión el contenido y las palabras clave relevantes de la página. Por lo tanto, es recomendable incluir palabras clave relevantes y descriptivas en el título H1 para ayudar a los motores de búsqueda a clasificar y comprender el contenido de la página. Dicho esto, cada página debe tener un único título H1. Esto ayuda a mantener la claridad y evita confusiones tanto para los motores de búsqueda como para los usuarios.

Al utilizar títulos H1 relevantes, descriptivos y bien estructurados, puedes mejorar la optimización para motores de búsqueda y proporcionar una experiencia de usuario clara y atractiva.

4.3.5. Contenido pobre

El término «contenido pobre» se refiere a material de baja calidad o de poco valor para los usuarios. En el contexto del SEO, el contenido pobre puede tener un impacto negativo en el rendimiento de un sitio web en los motores de búsqueda y en la experiencia del usuario.

En la práctica, cuando hablamos de «contenido pobre» nos referimos a:

- Escaso valor informativo, es decir, poco útil, relevante o preciso (escasez de detalles) para los usuarios.

- Poco original, pues se basa en copias de otros sitios o materiales en la web.
- Tiene errores ortográficos y de gramática, lo que merma la confianza que le pueda dar el usuario.
- Exceso de publicidad al grado de molestar o distraer a los usuarios en la lectura y navegación.
- Información desactualizada.

Es importante evitar el contenido pobre en un sitio web, ya que puede afectar negativamente la reputación, la visibilidad en los motores de búsqueda y la satisfacción de los usuarios. En cambio, se recomienda crear contenido de alta calidad, original, informativo, bien escrito y relevante para el público objetivo. Esto mejora la experiencia del usuario, aumenta la participación y ayuda a establecer la autoridad y la relevancia del sitio web en su nicho.

En el caso de SEO Técnico, debemos certificar que al menos la cantidad de caracteres es adecuada. Se utiliza como un buen estándar por varias herramientas de auditoría SEO que el contenido al menos tenga 350 palabras para no ser considerado un contenido pobre. Esto no determina si el contenido cumple con el resto de estándares objetivos, pero es un buen indicador para trabajar en la extensión del contenido.

4.3.6.Textos alternativos en imágenes

Los textos alternativos, también conocidos como atributos "alt" (*alternative text*), son descripciones de texto que se pueden agregar a las etiquetas de imagen en HTML. Estos textos proporcionan una

descripción textual de las imágenes y se utilizan cuando la imagen no se puede mostrar o cuando se accede a la página utilizando un lector de pantalla.

Esto mejora la accesibilidad para las personas con discapacidad visual que utilizan lectores de pantalla dependen de los textos alternativos para comprender el contenido de las imágenes en una página web. Al proporcionar descripciones adecuadas, se garantiza que estas personas puedan acceder y comprender el contenido visual. Sin embargo, para las imágenes decorativas o puramente estéticas que no aportan información importante al contenido, se recomienda utilizar un texto alternativo vacío o dejar el atributo "alt" en blanco. Esto ayuda a evitar que los lectores de pantalla lean información innecesaria y mejora la experiencia de accesibilidad.

En relación al SEO, los textos alternativos en imágenes desempeñan un papel importante para optimizar el contenido visual de una página web. Nos permiten optimizar las palabras clave, en otras palabras, brindan una oportunidad adicional para incluir palabras clave relevantes en la página. Los textos alternativos también son utilizados por los motores de búsqueda para ofrecer resultados relevantes en la búsqueda de imágenes. Al incluir textos alternativos descriptivos y relevantes, se aumenta la posibilidad de que las imágenes aparezcan en los resultados de búsqueda de imágenes, lo que puede generar tráfico adicional a la página web.

En definitiva, al proporcionar descripciones relevantes y descriptivas, se mejora la comprensión del contenido visual por parte de los

motores de búsqueda y se ofrece una mejor experiencia a los usuarios.

4.4. Velocidad de Carga

La velocidad de carga de un sitio web es un factor importante para proporcionar una buena experiencia al usuario y mejorar el rendimiento en los motores de búsqueda. Optimizar la velocidad de carga a través de diversas técnicas puede ayudar a retener a los visitantes, mejorar la visibilidad en los motores de búsqueda y generar una mayor satisfacción general del usuario.

A continuación algunos aspectos importantes sobre la velocidad de carga y su impacto:

4.4.1. Tiempo de respuesta y velocidad de carga

Los motores de búsqueda, como Google, tienen en cuenta la velocidad de carga como uno de los factores de clasificación. Un sitio web más rápido puede tener una ventaja en los resultados de búsqueda, ya que los motores de búsqueda quieren proporcionar una experiencia de usuario óptima. Por lo tanto, la velocidad de carga puede afectar directamente la visibilidad y el posicionamiento del sitio web en los motores de búsqueda.

Varios factores pueden afectar la velocidad de carga de un sitio web, como el tamaño y la optimización de imágenes, el rendimiento del servidor, el uso de scripts y archivos CSS y JavaScript, la caché del navegador, entre otros. Es importante realizar auditorías y

optimizaciones periódicas para mejorar la velocidad de carga y eliminar cualquier cuello de botella que pueda ralentizar el sitio.

4.4.2. Caché del navegador

El caché del navegador es un mecanismo utilizado para almacenar temporalmente recursos web, como imágenes, hojas de estilo y archivos JavaScript, en el dispositivo del usuario. Estos recursos se almacenan en la caché del navegador para que no tengan que descargarse nuevamente cada vez que el usuario visita una página web, por lo que mejora la velocidad de carga, reduce el uso de ancho de banda del servidor y se disminuye la carga del servidor (los usuarios móviles pueden acceder a las páginas web más rápido y consumir menos datos móviles al no tener que descargar los mismos recursos repetidamente).

Aunque el caché del navegador no es un factor de clasificación directo en los motores de búsqueda, su impacto en la experiencia del usuario y la velocidad de carga puede influir en otros factores de clasificación, como la tasa de rebote, el tiempo en el sitio y la satisfacción del usuario. Estos factores pueden afectar indirectamente el SEO y la visibilidad del sitio web.

4.4.3. CDN y peso de las imágenes

El uso de un CDN (Content Delivery Network o Red de Distribución de Contenido) y la optimización del peso de las imágenes son dos aspectos importantes para mejorar el rendimiento de un sitio web y el SEO.

Un CDN es una red de servidores distribuidos geográficamente que almacena en caché los recursos estáticos de un sitio web, como imágenes, archivos CSS y JavaScript. Cuando un usuario accede al sitio, el CDN redirige la solicitud al servidor más cercano geográficamente, lo que reduce la latencia y mejora los tiempos de carga de los recursos.

Las imágenes suelen ser uno de los elementos más pesados de una página web, lo que puede afectar negativamente la velocidad de carga. Para muchas herramientas especializadas en SEO, se espera que las imágenes no tengan un peso mayor a 100 o 120 KB para una carga óptima. Para ello se recomienda lo siguiente:

- Utilizar formatos de imagen adecuados, como JPEG para fotografías y PNG para imágenes con transparencia. Además, comprime las imágenes sin perder calidad utilizando herramientas de compresión, como Adobe Photoshop, TinyPNG o Squoosh.
- Ajustar el tamaño y las dimensiones de las imágenes al espacio en el que se mostrarán en la página. No usar imágenes de alta resolución cuando una versión más pequeña sería suficiente.
- Implementa la técnica de *"lazy loading"* para retrasar la carga de imágenes fuera de la vista del usuario hasta que se desplaza hacia ellas. Esto reduce la carga inicial y mejora los tiempos de carga de la página.
- Configurar el servidor para que aplique compresión Gzip a las imágenes y establecer encabezados de caché adecuados para

permitir el almacenamiento en caché en el navegador del usuario.

El uso de un CDN y la optimización del peso de las imágenes son estrategias importantes para mejorar el rendimiento de un sitio web y el SEO. Implementar un CDN ayudará a acelerar la entrega de recursos, mientras que la optimización del peso de las imágenes reducirá el tamaño de la página y mejorará los tiempos de carga. Ambas prácticas contribuyen a una mejor experiencia del usuario y pueden tener un impacto positivo en el posicionamiento en los motores de búsqueda.

4.4.4. Archivos CSS y JavaScript

Los archivos CSS (del inglés *Cascading Style Sheets*) son archivos que contienen código CSS utilizado para definir el estilo y la presentación de una página web. Estos archivos se utilizan para establecer propiedades como colores, fuentes, márgenes, tamaños, alineación y diseño de elementos HTML en una página.

Por otra parte, los archivos JS (JavaScript) son archivos de código que contienen instrucciones y funcionalidades para interactuar y modificar el contenido de una página web. El JavaScript se ejecuta en el navegador web del usuario y se utiliza para agregar interactividad, realizar validaciones de formularios, modificar elementos de la página en tiempo real y realizar diversas acciones basadas en eventos.

Para optimizar el SEO del sitio web en relación a los archivos CSS y JS, debemos realizar algunas acciones como minimizar y combinar

archivos: Reduce el tamaño de tus archivos CSS y JS eliminando espacios en blanco, comentarios y cualquier código innecesario. Combina múltiples archivos en uno solo para reducir la cantidad de solicitudes al servidor.

Al optimizar tus archivos CSS y JS, mejorará la velocidad de carga del sitio web, lo cual es un factor importante para el SEO. Una carga más rápida mejora la experiencia del usuario y puede tener un impacto positivo en la clasificación de tu sitio en los motores de búsqueda.

En el siguiente capítulo se realizará el desarrollo práctico de los factores descritos y generando un entregable con indicaciones para la optimización del SEO Técnico de un sitio web ([Anexo 2](#)), el cual debiese ser implementado por el área de desarrollo y contenido web.

CAPÍTULO 5

En este capítulo se implementa todo lo abordado en el capítulo de SEO Técnico, poniendo en práctica las técnicas y herramientas SEO de manera eficiente y profesional.

El método será simple, pues básicamente cada paso del mismo se plantean algunas preguntas las cuales se deben contestar en base a la información extraída desde diferentes herramientas especializadas.

Como resultado, se genera un informe de auditoría detallado que se entrega al equipo de desarrollo y a los responsables del contenido del sitio web ([Anexo 2](#)). Este entregable tiene como objetivo proporcionar orientación y recomendaciones concretas para mejorar el SEO técnico del sitio web.

5. CASO PRÁCTICO

Para el caso práctico, donde se emplea todo lo mencionado para desarrollar un proceso de auditoría SEO, se han seleccionado dos sitios web Tickamore y PC Componentes. Ya que el primero es de una pequeña empresa donde el estudiante realiza las prácticas de empresa del máster, en este caso el análisis será realizado en totalidad. Para el segundo caso de estudio se ha seleccionado el sitio web PC Componentes para mostrar la diferencia que podría haber en un ecommerce de mayor envergadura

Los sitios web a analizar son los siguientes:

1. Tickamore: <https://www.tickamore.com/>, empresa española especializada en el desarrollo y mantención de sistemas de ticketing. Trabaja su web comercial con el gestor de contenidos wordpress con tecnologías PHP, Nginx y MySQL.
2. PcComponentes: <https://www.pccomponentes.com/>, empresa española dedicada al comercio electrónico de productos informáticos, electrodomésticos y electrónicos. Trabaja su web con tecnologías ReactJs, Cloudflare, NodeJs, entre otros.

Como se ha mencionado antes, **para realizar estos casos no es necesario ser el propietario ni administrador del sitio.**

Se utilizarán herramientas especializadas en SEO gratuitas o en versiones de prueba. Adicionalmente se trabajará un archivo excel de auditoría ([Anexo 2](#)) para ir registrando los diagnósticos, prioridades, acciones necesarias, archivos adjuntos para evidencias, fecha de hallazgo y revisión, y estado de la acción. A continuación una explicación de lo que se espera en cada columna.

- Diagnóstico:
 - Sin problemas: la prueba fue exitosa y/o el resultado es el esperado.
 - Optimizar: La prueba indica que se necesita realizar alguna acción de mejora.
 - Estado crítico: la prueba fue fallida o el resultado contrario a lo esperado, por lo que se necesita abordar rápidamente y corregir.
- Prioridad:

- Alta: es algo que debe ser abordado cuanto antes, es decir, es parte del conjunto de tareas más prioritarias.
- Media: una tarea importante y debe ser abordada cuanto antes, siempre y cuando no existan prioridades altas.
- Baja: mejoras que debemos realizar, no tienen prioridad y se deben realizar cuando se pueda, siempre y cuando no existan prioridades altas y medias.
- Acción necesaria: se entrega una acción recomendada para subsanar un diagnóstico que necesite optimización o que esté en estado crítico.
- Archivo adjunto: se entrega la información directamente o ruta de un archivo compartido con la evidencia del problema o con información relevante para solucionarlo.
- Fecha de Hallazgo: fecha en la cual se ha detectado un diagnóstico que necesite optimización o que esté en estado crítico.
- Fecha de revisión: fecha en la cual se realizó la última revisión a la característica de la auditoría.
- Estado. Esta columna debería ser utilizada por el desarrollador que realizará el trabajo de mejoras:
 - Todo: es el trabajo que aún no se aborda.
 - Doing: se están realizando las mejoras o correcciones solicitadas.
 - Done: la mejora o corrección ya está lista

Este excel de auditoría se adjuntará como un anexo a esta memoria y se dejará un ejemplar compartido con los resultados de la auditoría.

5.1. Aplicación práctica de Factores de Rastreo del sitio web

5.1.1. Estado de indexación

En este apartado nos interesa saber si el sitio web aparece en Google. Para ello realizaremos los siguientes pasos:

1. Abrir el navegador e ir a la página de <https://www.google.com/>.
2. En la barra de búsqueda ingresamos el operador "site:" seguido por el dominio de la página a evaluar. Para el caso de esta práctica sería: "site:tickamore.com" y "site:pccomponentes.com".
3. En caso de que la página esté indexada, nos dará como resultado, todas las páginas que google tiene en su base de datos de esos dominios, como aparece en la [Figura 3](#), mostrando la URL, título y descripción de cada página. En caso contrario, nos entregará el mensaje «Su búsqueda site:estebansaxton.com no encontró ningún documento», como aparece en la [Figura 4](#).
4. Ahora podemos indicar en el [anexo 2](#) el diagnóstico, prioridad, acción necesaria.

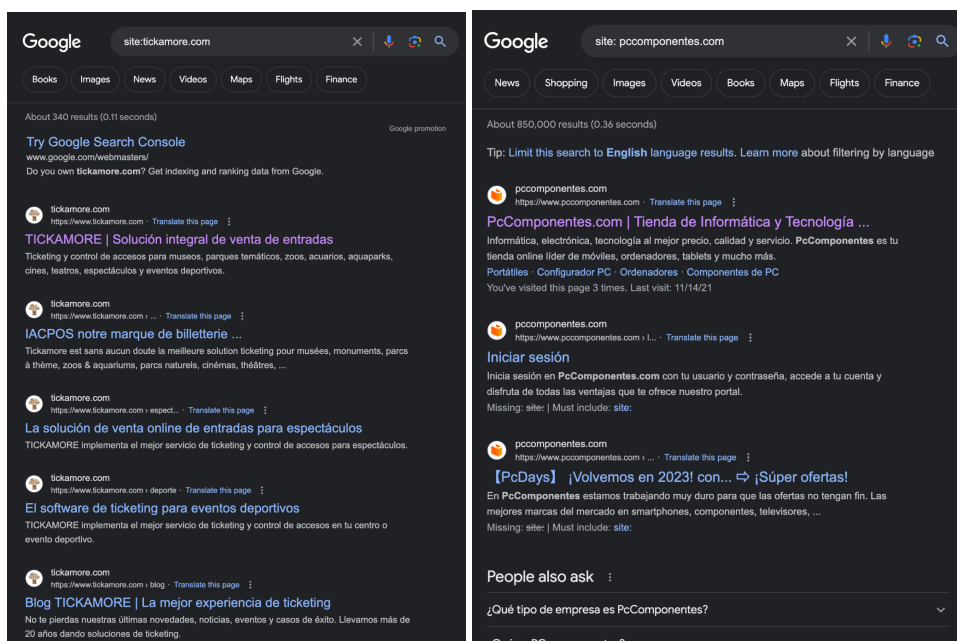


Figura 3. Resultado de la búsqueda “site:tickamore.com” y “site:pccomponentes.com”

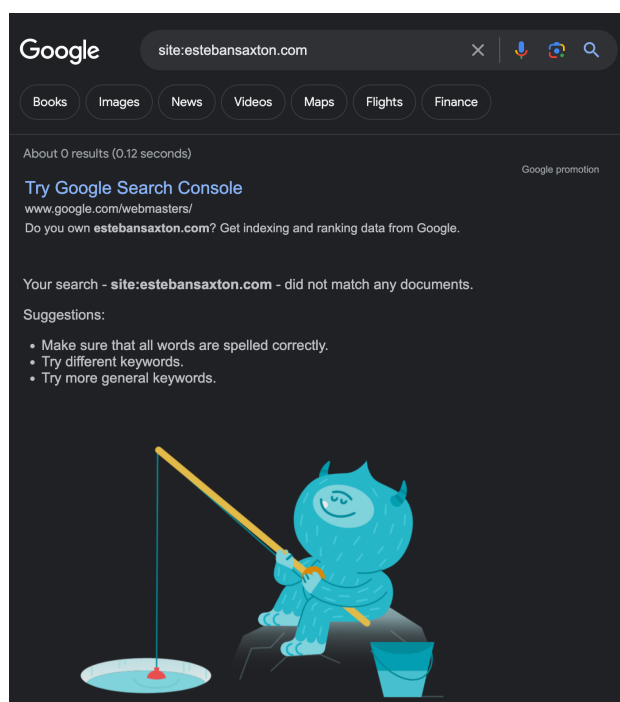


Figura 4. Resultado de la búsqueda "site:estebansaxton.com"

5.1.2. Archivo robots.txt

En este apartado nos interesa saber si el archivo robots.txt está correctamente implementado, bloqueando solo los sitios que queremos que el motor de búsqueda no indexe.

Para esto debemos ir al navegador y realizar los siguientes pasos:

1. Ingresar en la barra de navegación la "URL + /robots.txt", para nuestro caso práctico serían:
 - a. "<https://www.tickamore.com/robots.txt>"
 - b. "<https://www.pccomponentes.com/robots.txt>"
2. Esto nos debería mostrar en el mismo navegador el archivo robots.txt.
3. Nos debemos fijar en lo que se está bloqueando, a través de Disallow y permitiendo como excepción, a través de Allow.
4. Adicionalmente debemos percatarnos si posee un "user-agent" en específico o en general. Idealmente debiese tener la instrucción "User-agent: *", lo que significa que permite que cualquier bot pueda recorrer su estructura de archivos para obtener información.
5. Si llegamos a ver la instrucción "Disallow: /" quiere decir que no queremos que los motores de búsqueda indexen nada de nuestro sitio. Si es lo que deseamos estaría bien, pero si no es lo que queremos debemos diagnosticar como un problema de «estado crítico» con prioridad «alta». Pues todo lo que hagamos para mejorar nuestro posicionamiento, no serviría de nada.

6. Para el caso de Tickamore es un archivo muy sencillo, está bloqueando la ruta “wp-admin” y permitiendo la ruta “wp-admin/admin-ajax.php” ([Figura 5](#)).

```
User-agent: *  
Disallow: /wp-admin/  
Allow: /wp-admin/admin-ajax.php
```

Figura 5. Robots.txt Tickamore.

Para el caso de PCComponentes es un archivo muy elaborado que incluye su “sitemap”, además de los User-agent (bots) que requieren bloquear. Este, por su extensión, no se presentará en la memoria, pero se puede consultar como se menciona anteriormente en <https://www.pccomponentes.com/robots.txt>.

Una vez obtenida la información de los robots.txt, se puede apreciar que en ambos casos no se detectan un “Disallow: /” lo que bloquearía todo el sitio. Así que se pueden contestar las siguientes preguntas:

- ¿Está bloqueando alguna ruta importante?

En el caso de Tickamore, solo está bloqueando la carpeta “wp-admin” a excepción de “/wp-admin/admin-ajax.php”, por lo que no bloquea algo importante al bot.

En el caso de PCComponentes, bloquea y permite muchas carpetas, pero no se logra apreciar una carpeta que sea relevante para un ecommerce, como podría ser de alguna categoría de productos.

- ¿Se necesita bloquear alguna ruta?

Para ver esto, debemos realizar un análisis a través de los resultados de la búsquedas “site:tickamore.com” y “site:pccomponentes.com”. En caso de encontrar alguna página extraña que no sea estándar o de la actualidad, esta podría ser una candidata a eliminar del sitio o bloquearla a través del archivo robots.txt.

En el caso de “site:tickamore.com” podemos encontrar algunos enlaces que no tienen información específica. Después de realizar el análisis estos sitios se deben reportar para su eliminación o bloqueo para el motor de búsqueda, dando el diagnóstico «Optimizar» con prioridad «baja », reportando en la columna de acción necesaria con sus URLs y comentarios correspondientes ([Figura 6](#)).

Se debe eliminar o bloquear a través de robots.txt las siguientes rutas:

<https://www.tickamore.com/pirenarium/>
<https://www.tickamore.com/aljaferia/>
<https://www.tickamore.com/grec/>
<https://www.tickamore.com/amantes/>
<https://www.tickamore.com/inah/>
<https://www.tickamore.com/arlanda-express/>
<https://www.tickamore.com/snowzone-madrid/>
<https://www.tickamore.com/aquopolis-cullera/>
<https://www.tickamore.com/museo-cerralbo/>
<https://www.tickamore.com/dinopolis-teruel/>
<https://www.tickamore.com/museo-cera/>
https://www.tickamore.com/search/search_term_string
<https://www.tickamore.com/dinopolis-arino-valcarea/>
<https://www.tickamore.com/category/mapa/>
<https://www.tickamore.com/iglesia-parroquial-lietor/>
<https://www.tickamore.com/centre-pompidou-malaga/>
<https://www.tickamore.com/castillo-de-los-templarios/>
<https://www.tickamore.com/teatro-municipal-quijano/>
<https://www.tickamore.com/teleferico-de-madrid/>
<https://www.tickamore.com/iglesia-del-salvador/>
<https://www.tickamore.com/museo-nacional-del-prado/>
<https://www.tickamore.com/iaacc-pablo-serrano/>
<https://www.tickamore.com/dinopolis-riodeva-titania/>
<https://www.tickamore.com/museo-del-caracol/>
<https://www.tickamore.com/holiday-world-maspalomas/>
<https://www.tickamore.com/museo-ruso-malaga/>
<https://www.tickamore.com/aqua-natura-benidorm/>
<https://www.tickamore.com/teleferico-del-teide/>
<https://www.tickamore.com/museo-del-bierzo/>
<https://www.tickamore.com/zoo-de-madrid/>
<https://www.tickamore.com/museo-del-romanticismo/>
<https://www.tickamore.com/filmoteca-de-albacete/>
<https://www.tickamore.com/alhambra-de-granada/>
<https://www.tickamore.com/espacio-natural-beceite/>
<https://www.tickamore.com/museo-del-canal/>
<https://www.tickamore.com/terra-natura-murcia/>
<https://www.tickamore.com/zoo-la-aurora/>

... todo esto es solo hasta la pagina de resultados numero 7. Hay que continuar revisando las siguientes paginas

Figura 6. Indicaciones en para el bloqueo o eliminación de páginas Tickamore.

En el caso de "site:pccomponentes.com" he encontrado algunas páginas antiguas y que pertenecen al subdominio mundo, que a simple vista uno podría diferenciar (Figura 7). Se trata de un artículo del año 2015 sobre la aplicación Siri en "<https://mundo.pccomponentes.com/siri/>" donde el mismo resultado en google muestra que es de "Jul 5, 2015" y, por otro lado, un artículo de un media center de xbox en "<https://mundo.pccomponentes.com/xbmc/>".

Si se llega a detectar que estos casos no son lo esperado, podemos indicar en nuestro excel de auditoría en diagnóstico «Optimizar» con una prioridad «media» o «baja» indicando en la acción necesaria que se debe bloquear ese contenido en el archivo robots.txt junto con las URLs y podemos en archivo adjunto agregar las imágenes de la búsqueda. El ideal es validar con la persona encargada de Marketing si esto realmente es un error o está pensado de tal manera que pueda visualizarse antes de hacer cualquier cambio.

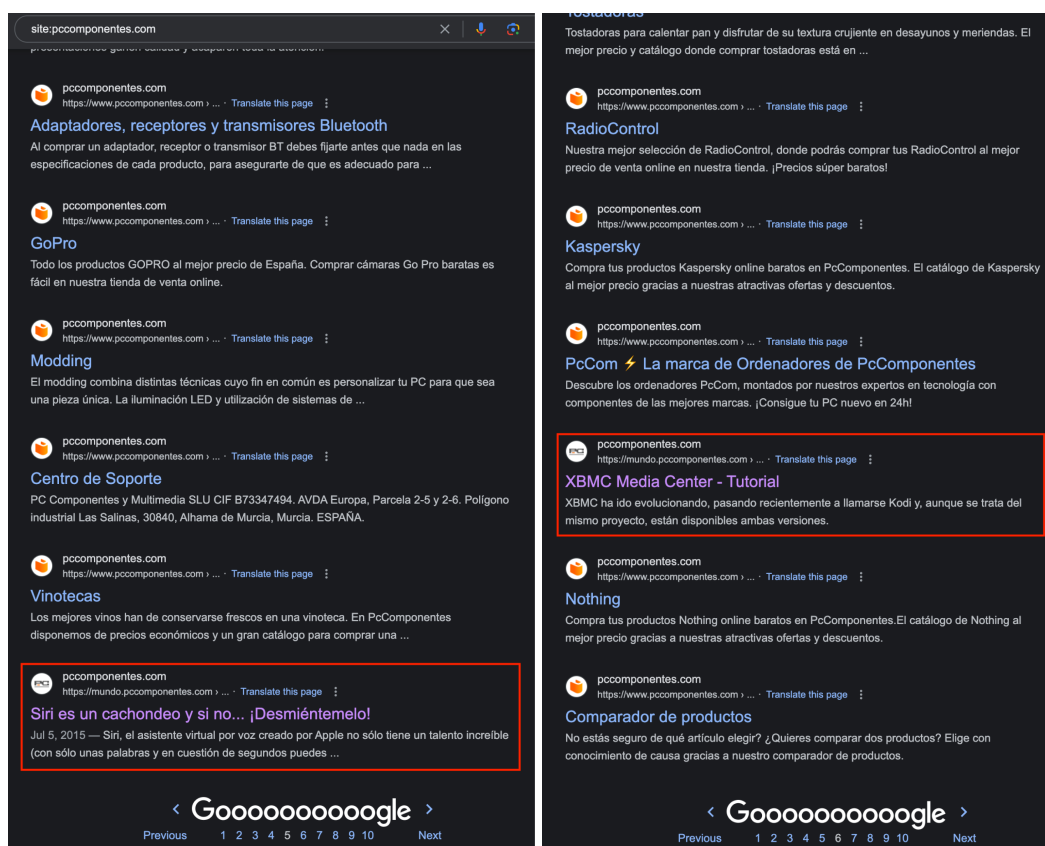


Figura 7. Resultado de la búsqueda "site:pccomponentes.com" de potenciales sitios para bloquear a través de robots.txt o eliminar del sitio.

5.1.3. Etiqueta meta robots

En esta sección contestaremos a las preguntas:

1. ¿Se está bloqueando la indexación de páginas importantes?
2. ¿Hay páginas no relevantes para las personas que deben ser bloqueadas?

Esto lo realizaremos a través de una herramienta llamada [Seolyzer](https://seolyzer.io/), la cual nos permite simular un proceso que realizaría el algoritmo de Google para el rastreo de un sitio web, a día de hoy, de hasta 5000 URLs en su versión gratis.

Para utilizarla no debemos instalar nada, pero debemos crear una cuenta aplicando los siguientes pasos:

1. Vamos a nuestro navegador y buscamos <https://seolyzer.io/>
2. Si ya tenemos cuenta nos vamos a Login, en caso contrario nos vamos a “*Sign up*” y completamos el formulario con la siguiente información.
 - a. *Site*: el sitio web que analizaremos
 - b. *First y Last name*: Nombre y apellido respectivamente
 - c. *Phone Number*: teléfono para confirmar nuestro registro
 - d. *Email*: correo electrónico
 - e. *Password*: contraseña
3. Se nos redireccionará al proceso de rastreo el cual puede tardar dependiendo de la cantidad de páginas ([Figura 8](#)).

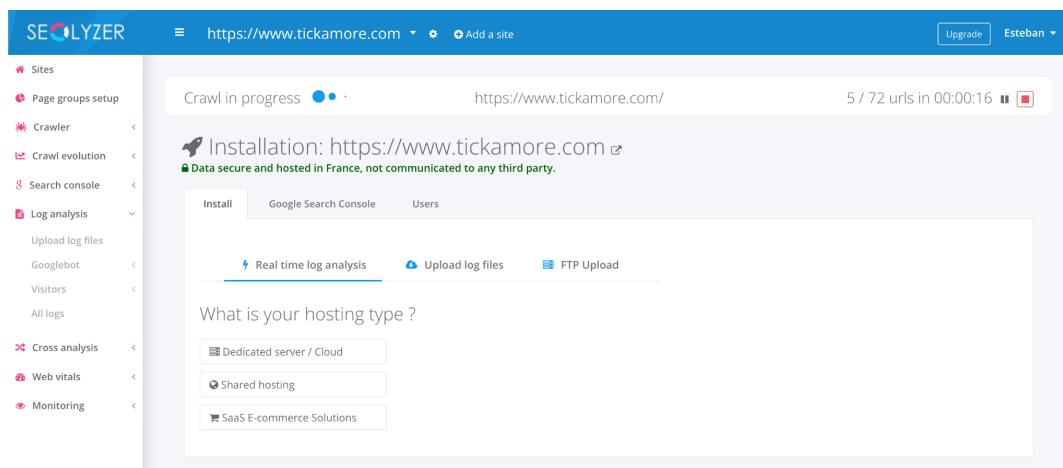


Figura 8. Página de simulación de rastreo.

- Una vez finalizado el proceso de rastreo nos indicará el total de URLs rastreadas ([Figura 9](#)), mostrándonos en la parte derecha las URL rastreadas, **en nuestro caso 428 URLs**. Al realizar Clic en “View now” nos llevará al *dashboard*. Cabe señalar que si esta consulta se realiza para PCComponentes quizás no debamos realizar un pago por ser un sitio web tan grande.

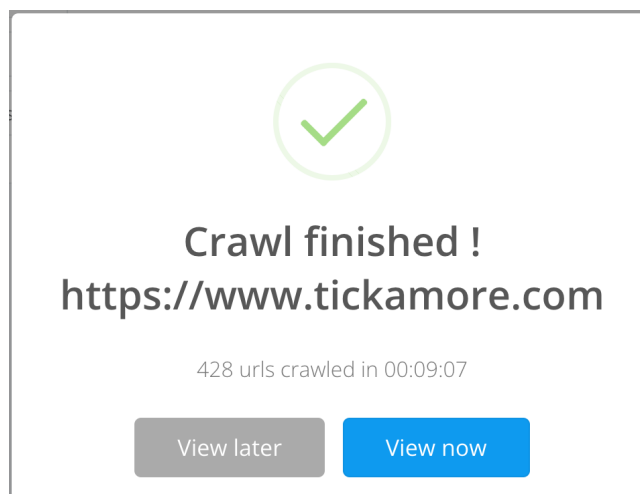


Figura 9. Ventana modal de final del rastreo.

5. En el dashboard ([Figura 10](#)), nos interesa revisar las URLs no indexadas, por lo que simplemente, realizando un clic en el gráfico derecho (en el color rojo) podremos ver el detalle.

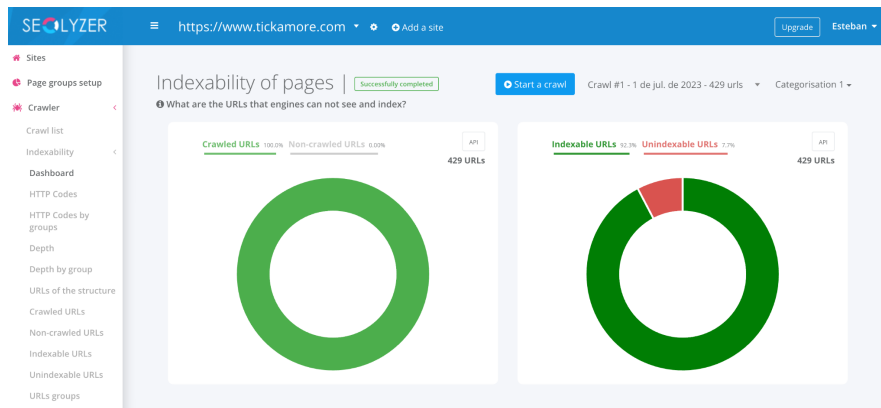


Figura 10. Dashboard de páginas indexadas y no indexadas.

6. Ahora podemos visualizar ([Figura 11](#)) las distintas razones de por qué no se logran indexar las URLs. Dentro de las que podemos encontrar "*Canonical*" y "*HTTP Code*", estos casos se explican en una futura sección, "*Robots.txt*", que lo analizamos en la sección anterior, y "*Meta Robots*".

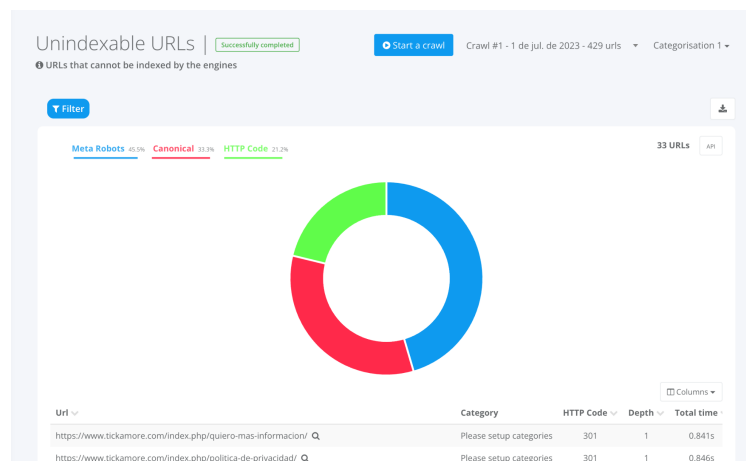


Figura 11. Dashboard de páginas no indexadas y las razones.

7. Para el caso de que las páginas están bloqueadas por error a través de Meta Robots, debemos reportar la lista de páginas en nuestro excel de auditoría. La idea es que nuestro equipo de desarrollo pueda ubicar la etiqueta meta robots en el código fuente de las páginas bloqueadas. Eliminar o modificar las directivas que están bloqueando el acceso a las páginas. Por ejemplo, si la directiva "noindex" está presente, deberá eliminarla para permitir que la página sea indexada. Se puede reemplazar por la directiva "index" para asegurar de que la página se indexe correctamente (Google, 2023, *Robots Meta Tags Specifications*). Al proporcionar esta información, se puede responder a la pregunta 1 que se ha planteado al inicio de esta sección (¿Se está bloqueando la indexación de páginas importantes?).
8. Caso contrario, se necesita bloquear una o varias páginas debemos reportarlas en el excel de auditoría indicando las lista de páginas a bloquear. Al proporcionar esta información, se

puede responder a la pregunta 2 que se ha planteado al inicio de esta sección (¿Hay páginas no relevantes para las personas que deben ser bloqueadas?).

5.1.4. Mapa de sitio XML

En esta sección se plantea la siguiente pregunta: ¿Hay un mapa de sitio XML con todas las URLs del sitio web?

Para responder a esto simplemente debemos verificar si existe el mapa utilizando la búsqueda «dominio/sitemap.xml» en el navegador. Para el caso la búsqueda será en tickamore.com/sitemap.xml y pccomponentes.com/sitemap.xml.

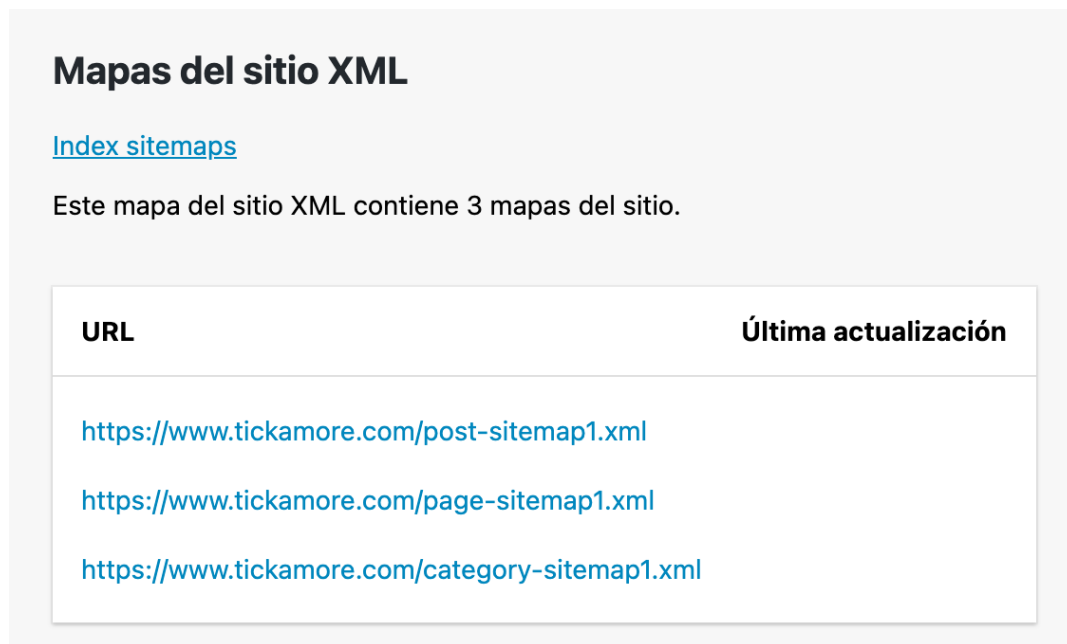
Para el caso de PC Componentes, se logra ver el estándar ([Figura 12](#)), que es un xml que muestra las rutas a otros mapas de sitios internos, categorías, artículos y blog.

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<sitemapindex xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9
    http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9/sitemap.xsd">
  <sitemap>
    <loc>https://www.pccomponentes.com/sitemap_categories.xml</loc>
  </sitemap>
  <sitemap>
    <loc>https://www.pccomponentes.com/sitemap_articles.xml</loc>
  </sitemap>
  <sitemap>
    <loc>https://www.pccomponentes.com/sitemap_blog.xml</loc>
  </sitemap>
</sitemapindex>
```

Figura 12. Sitemap XML de PC Componentes.

Si hacemos el mismo ejercicio para Tickamore nos encontramos con que nos redirecciona de “sitemap.xml” a “sitemaps.xml” lo que nos entrega un resultado similar ([Figura 13](#)), como se muestra en la siguiente imagen:



The image shows a web page titled "Mapas del sitio XML". Below the title is a link "Index sitemaps". A text line states: "Este mapa del sitio XML contiene 3 mapas del sitio." Below this is a table with two columns: "URL" and "Última actualización". The table lists three URLs, all of which are the same: "https://www.tickamore.com/post-sitemap1.xml", "https://www.tickamore.com/page-sitemap1.xml", and "https://www.tickamore.com/category-sitemap1.xml".

URL	Última actualización
https://www.tickamore.com/post-sitemap1.xml	
https://www.tickamore.com/page-sitemap1.xml	
https://www.tickamore.com/category-sitemap1.xml	

Figura 13. Sitemap XML de Tickamore.

En ambos casos, si navegas a una de esas urls tendrás los mapas de sitio del contenido en particular, los cuales son mucho más extensos.

Para ambos casos se debe revisar si están todas las URLs del sitio web, en caso de que encontremos alguna que no esté, debemos informar en nuestro excel de auditoría.

Si fueran pocos sitios web, podríamos realizarlo simplemente revisando uno por uno, pero cuando son extensos es mejor apoyarnos de una herramienta especializada. Para ello utilizaremos [Screaming](#)

[Frog SEO Spider](#), la cual cuenta con una versión gratuita que nos permite hacer un rastreo de hasta 500 URLs. En caso de tener más, debemos obtener la versión paga (Screaming Frog, n.d.).

Screaming Frog SEO, desde ahora **SFS**, que a diferencia de Seolyzer, debemos descargarla e instalarla en nuestro sistema operativo. Para ello en la página principal de la herramienta tenemos un link para la descarga que detectará automáticamente nuestro sistema operativo.

Una vez instalado, debemos realizar un rastreo del sitio ingresando la URL y dando al botón empezar, para luego fijarnos en la barra de avance hasta que finalice como se muestra en la [Figura 14](#).

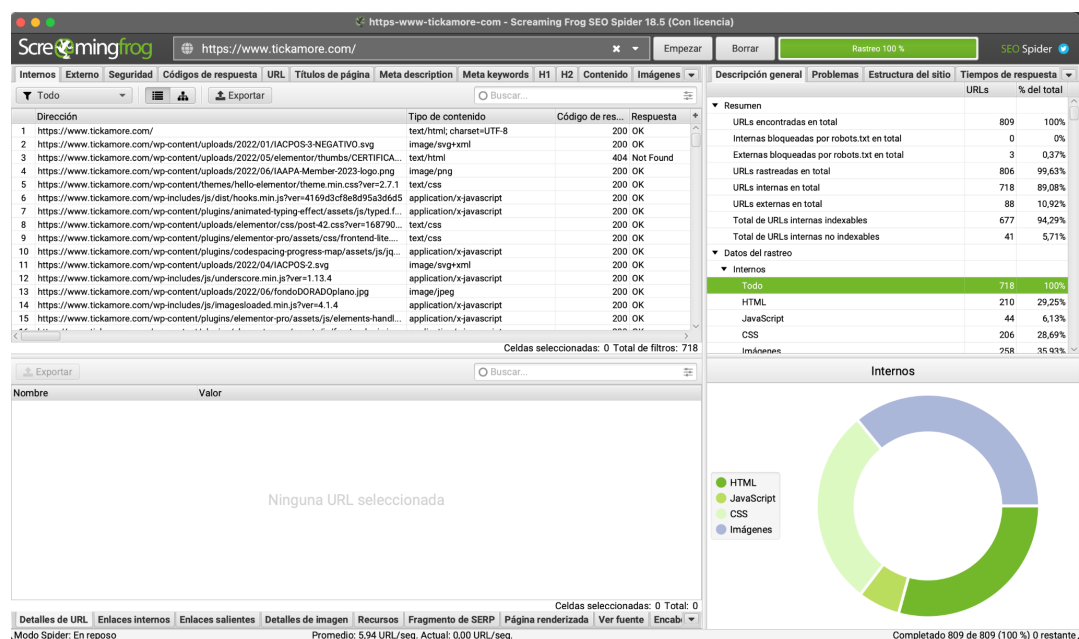


Figura 14. Rastreo en SFS Spider versión 18.5.

Ahora para revisar las páginas que no están en el sitemap debemos ir a la pestaña sitemap, accediendo a ella a través del menú

desplegable que se muestra en la [Figura 15](#), para luego revisar las «URLs que no están en el Sitemap», opción que está en la parte derecha del análisis, como se muestra en la [Figura 16](#) y nos muestra en detalle la distribución URLs del sitemap. Para el caso de Tickamore nos menciona que todas las URLs están en el mapa del sitio.

En caso de encontrar páginas que no están en el mapa de sitio se nos entregará el detalle de cuales son, para que podamos entregar la lista de URLs al área de desarrollo correspondiente para su incorporación.

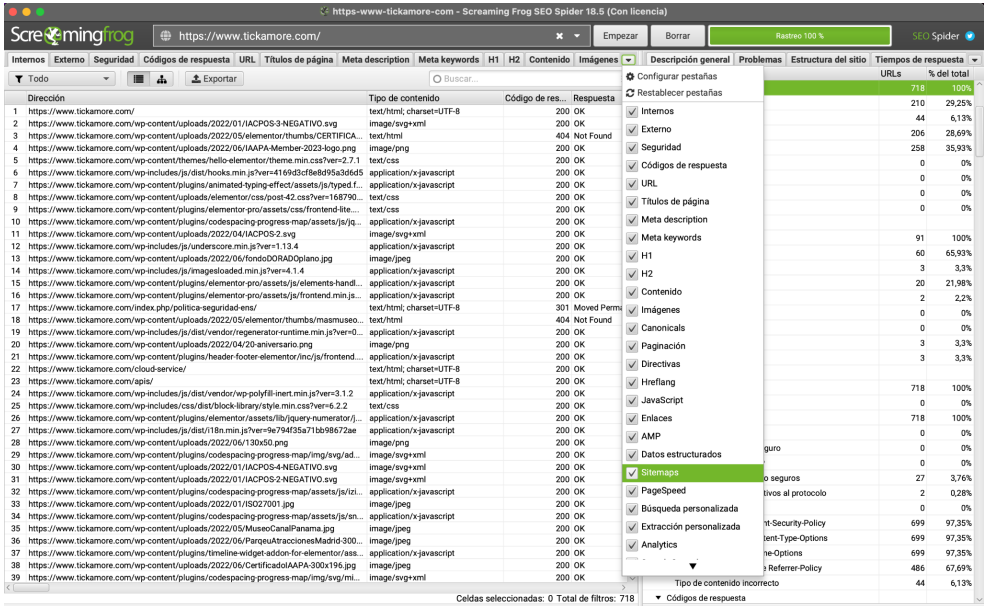


Figura 15. SFS Spider, acceso al resultado del sitemap.

▼ Sitemaps		
Todo	384	100%
URLs que están en el Sitemap	383	99,74%
URLs que no están en el Sitemap	0	0%
URL huérfanas	0	0%
URLs no indexables en el Sitemap	12	3,13%
URLs en varios sitemaps	1	0,26%
Sitemap XML con más de 50.000 URLs	0	0%
Sitemap XML superior a 50 MB	0	0%

Figura 16. SFS Spider, acceso al resultado del sitemap.

Por lo tanto, a la pregunta inicial ¿Hay un mapa de sitio XML con todas las URLs del sitio web?, se puede responder que «sí», por lo que no necesita optimización alguna. Esto debemos reportarlo en nuestro excel de auditoría.

Para finalizar, en el caso de que seamos propietarios de la web o tengamos acceso a su [Google Search Console](#), debemos cerciorarnos de que hemos registrado correctamente la URL del sitemap. Esto facilitará a Google el ir a buscar nuestro *sitemap* e indexar lo que este contenga (Google, 2022, *Build and Submit a Sitemap*).

5.1.5. Certificado de seguridad SSL

en esta sección se plantean las siguientes preguntas:

1. ¿El sitio web carga por https?
2. ¿Hay páginas enlazadas por http?

Para contestar la pregunta 1, simplemente se debe revisar si el sitio web carga con el protocolo https en la barra de búsqueda del navegador. Esto nos asegurará de que nuestra web tiene un

certificado SSL y se verá reflejado en el navegador, indicando que «La conexión es segura», como podemos ver en la [Figura 17](#).

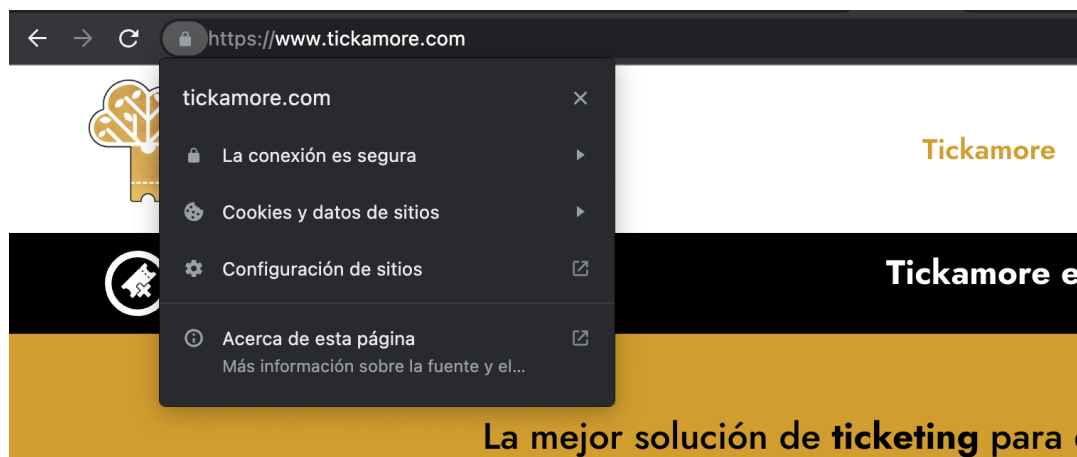


Figura 17. Uso del protocolo HTTPS por parte de Tickamore.

En el caso de no tener un certificado, el propietario del sitio web deberá acercarse a su proveedor de hosting para que le otorgue y configure uno.

En el caso de Tickamore y PCComponentes, ambos tienen carga a través del protocolo https, por lo que se puede dejar registro en nuestro excel de auditoría.

Para responder a la pregunta 2, debemos revisar si hay páginas que no estén utilizando el protocolo https, es decir, que usen simplemente el http (sin la «S»), esto sucederá incluso si existe un enlace interno de la página que está redireccionando sin el protocolo seguro. Para buscar estas fallas usaremos nuestra herramienta SFS Spider, en la pestaña «Seguridad», donde podremos ver si existen URL HTTP y en esta ocasión podemos ver en la [Figura 18](#) que hay 0 URLs de

Tickamore. Esto también se debe informar en nuestro excel de auditoría.

Si el caso fuera contrario, podemos enviar al área de desarrollo la lista de URLs que deben incorporar al protocolo seguro. Esta lista nos la entrega SFS al presionar sobre la opción URL HTTP.

	URLs	% del total
▼ Seguridad		
Todo	619	100%
URL HTTP	0	0%
URL HTTPS	619	100%
Contenido mixto	0	0%
URL del formulario no seguro	0	0%
Formulario en URL HTTP	0	0%

Figura 18. SFS Spider, acceso al resultado de Seguridad (protocolos).

5.1.6. Contenidos duplicados y canonicalización

En esta sección se plantean las siguientes preguntas:

1. ¿El sitio web tiene las redirecciones o canonical en las 4 rutas posibles? (http, https, www y sin www)
2. ¿Hay contenidos duplicados en el sitio web?
3. ¿Las páginas tienen autorreferencia de la etiqueta canonical?

La primera pregunta se resuelve revisando las opciones posibles que se tiene para acceder al sitio web. Esto lo veremos para el caso de Tickamore, los cuales serían:

- <http://tickamore.com>

- <https://tickamore.com>
- <http://www.tickamore.com>
- <https://www.tickamore.com>

La idea es que se eligiera una de las URLs con protocolo HTTPS y el resto sea redirigido hacia ella. Para comprobar si las URLs están actuando correctamente utilizaremos una herramienta web gratuita llamada [Httpstatus](#), donde ingresamos las 4 opciones y chequeamos su comportamiento, para este caso utilizando el agente "Googlebot/2.1 (Desktop)" para simular el algoritmo de Google ([Figura 19](#)).

Figura 19. Httpstatus, check status para Tickamore.

Al hacer clic en “Check status” nos trae como resultado ([Figura 20](#)) que la URL elegida es la “https://www.tickamore.com” ya que esta solo con el status code 200 que significa que el estado es “OK”, la solicitud ha tenido éxito. Las otras pasan por el status code 301 que significa que son redireccionadas, en este caso a https://www.tickamore.com.

Request URL	Status codes	↓ Redirects
> http://tickamore.com	301 200	1
> https://tickamore.com	301 200	1
> http://www.tickamore.com	301 200	1
> https://www.tickamore.com	200	0

Figura 20. Httpstatus, resultado del check status para Tickamore.

Con esta información se puede agregar al excel de auditoría, en la pregunta ¿El sitio web tiene las redirecciones o canonical en las 4 rutas posibles?, que está sin problemas.

La siguiente pregunta que se ha planteado es ¿Hay contenidos duplicados en el sitio web?. Para ello se utilizará la herramienta web gratuita llamada [Siteliner](#), en la cual pondremos la URL del sitio web para rastrear ([Figura 21](#)).



Explore your site.

Go

Find duplicate content, broken links, and more...

© 2023 Indigo Stream Technologies, providers of Copyscape. All rights reserved. Terms of Use.

[About](#) [Products](#) [API](#) [Help](#) [Contact us](#) [Sign up](#) [Log in](#)

Figura 21. Siteliner, buscando contenido duplicado de Tickamore.

Una vez realizado el proceso en la herramienta, esta dará el resultado general de varias métricas, pero hay que poner foco en la de contenidos duplicados y la ordenamos por "Match Percentage" y buscaremos las que están por sobre el 60%, ya que esta herramienta contabiliza incluso algunas cabeceras o pie de página, donde claramente habrán contenidos duplicados ([Figura 22](#)). Si existe la sospecha que páginas con menor porcentaje tienen efectivamente contenidos duplicados, mejor incluirlas en la revisión. También hay que considerar la cantidad de "Match Pages", ya que quiere decir que un mismo contenido, aparece en muchas páginas. Si el porcentaje es bajo y la cantidad de páginas son altas, entonces lo más probable es que sea el contenido de las cabeceras y footer los que están haciendo match.

www.tickamore.com

MAIN MENU

[Summary](#)[Your Pages \(102\)](#)[Duplicate Content \(21%\)](#)[Broken Links](#)[Skipped Pages \(24\)](#)[Related Domains \(1\)](#)[Download Site Report](#)[Download Site Report PDF](#)[Download Current Table](#)[Download Current Table PDF](#)[Download XML Sitemap](#)

To see your duplicate content highlighted on the page, click on a row in the table below:

Duplicate Content

Search title or URL

URL	Title	Match Words	Match Percentage	Match Pages	Page Power
fr/tickamore-fait-deja-partie-de-la-...	TICKAMORE fait déjà partie de la ...	454	81%	2	7
tickamore-ya-forma-parte-de-ovhcloud-...	TICKAMORE ya forma parte de OVHCloud ...	408	77%	2	8
tickamore-y-el-museo-thyssen-estrenan-...	Tickamore y el museo Thyssen estrenan ...	408	73%	1	8
fr/nouveau-guide-numerique-pour-le-musee-...	NOUVEAU GUIDE NUMÉRIQUE DU MUSÉE EMT ...	439	70%	2	7
maquinas-automaticas/	Máquinas automáticas de entradas ...	433	70%	2	54
nueva-guia-digital-para-el-museo-emt-...	NUEVA GUÍA DIGITAL PARA EL MUSEO EMT ...	408	70%	2	8
soporte/	Soporte y servicio técnico TICKAMORE	411	70%	2	54
fr/iaapa-expo-europe-2022-londres/	IAAPA EXPO EUROPE 2022 LONDRES	439	67%	2	7
enhorabuena-al-equipo-cau-hmy/	Enhorabuena al equipo CAU GRUPO HMY	408	64%	1	8
cloud-service/	Cloud Service - Venta online de ...	433	64%	2	54
fr/il-y-a-17-ans-notre-systeme-a-ete-mis-...	Il y a 17 ans, notre système a été ...	445	63%	2	7
iaapa-expo-europe-2022-london/	IAAPA EXPO EUROPE 2022 LONDRES	418	63%	1	8
cm-malaga-culturemuseums-2023/	CM MÁLAGA CULTURE&MUSEUMS 2023 - ...	419	61%	1	7
fr/20-ans-dans-les-casiers-du-musee-du-...	Tickamore, 20 ans aux guichets du Musée ...	453	61%	2	7
encuentro-iaapa-america-latina-caribe-202...	Encuentro IAAPA: América Latina, Caribe ...	428	59%	2	8
fr/nous-avons-visite-le-musee-du-canal-...	Nous avons visité le musée du canal de ...	453	58%	1	7
fr/reunion-iaapa-amerique-latine-...	Réunion IAAPA: Amérique latine, ...	459	57%	1	7
apis/	Desarrollo de APIS Gestión de ...	408	57%	1	54
fr/iacpos-implemente-de-nouvelles-...	Machines automatiques dans Gibraltar et ...	439	57%	1	6
iacpos-implanta-nuevas-maquinas-...	IACPOS implanta nuevas máquinas ...	408	56%	1	7
visitamos-el-museo-del-canal-de-panama-	Visitamos el Museo del Canal de Panamá	408	54%	1	8
en/iaapa-meeting-latin-america-caribbean-...	IAAPA Meeting: Latin America, Caribbean 2...	374	54%	2	7
cual-es-la-principal-herramienta-de-...	La principal herramienta de ticketing ...	414	53%	2	8
tickamore-apuesta-por-el-factor-humano-...	Apostamos por el factor humano en la ...	408	52%	1	8
fr/master-class-sur-laugmentation-de-vos-...	Master class sur au modèle SaaS - AWS	439	48%	1	7
master-class-sobre-como-aumentar-tus-...	Master class - modelo SaaS	408	46%	1	8
nueva-implantacion-de-la-solucion-en-...	Nueva implantación de la solución en ...	405	46%	1	6
en/parquesnaturales-english/	ParquesNaturales-english - Tickamore	237	35%	7	36

Figura 22. Siteliner, resultado de buscar contenido duplicado de Tickamore.

Dicho lo anterior, se debe considerar que al tener páginas con muy poco contenido esta se detectará como contenido duplicado si la mayoría del contenido se encuentra en la cabecera o footer.

En este caso para Tickamore, con la pregunta ¿El sitio web tiene las redirecciones o canonical en las 4 rutas posibles?, debemos informar en el excel de auditoría que se debe optimizar algunos sitios, para ello incluir el informe a través de su URL o también descargar la tabla en

formato csv en la opción “Download Current Table” y enviarlo adjunto con un link.

Para la tercera pregunta ¿Las páginas tienen autorreferencia de la etiqueta canonical?, usaremos la herramienta SFS, en la pestaña “Canonicals” se mostrará el detalle de nuestro sitio.

Para el caso de Tickamore contiene canonical y autorreferenciadas al 100% ([Figura 23](#)), por lo que no tenemos problemas al respecto. Por lo que debemos plasmar esta información en nuestro excel de auditoría.

	URLs	% del total
▼ Canonicals		
Todo	368	100%
Contiene canonical	368	100%
Autorreferenciada	368	100%
Canonicalizada	0	0%
Falta	0	0%
Múltiple	0	0%
Varios elementos en conflicto	0	0%
Canonical no indexable	0	0%
Canonical relativo	0	0%

Figura 23. SFS, resultado de páginas Canonicals Tickamore.

En el caso de encontrar URLs en la fila «Falta» debemos reportar esto para que se configure la canonicalización y/o autorreferencia de las páginas.

5.1.7. Respuestas del servidor

Para evaluar las respuestas del servidor se plantean las siguientes preguntas:

1. ¿El sitio web tiene una página para el error 404?
2. ¿Hay URLs con errores 4XX?
3. ¿Hay URLs con errores 5XX?
4. ¿Hay URLs con redirecciones 301?

Lo primero es chequear si existe una página para el error 404, lo que quiere decir que si en el navegador ponemos una URL que no debiese encontrar nada en el sitio, debe aparecer una página especial para controlar esto. Lo testeamos con agregando a la URL una barra diagonal "/" y la palabra "asdfasdf" (o cualquiera que intuimos no debería traer contenido).

En la [Figura 24](#) se puede apreciar que, si bien en la pestaña aparece el mensaje "404 - Página no encontrada", el contenido no muestra el error. Simplemente, despliega la cabecera y el pie de página.

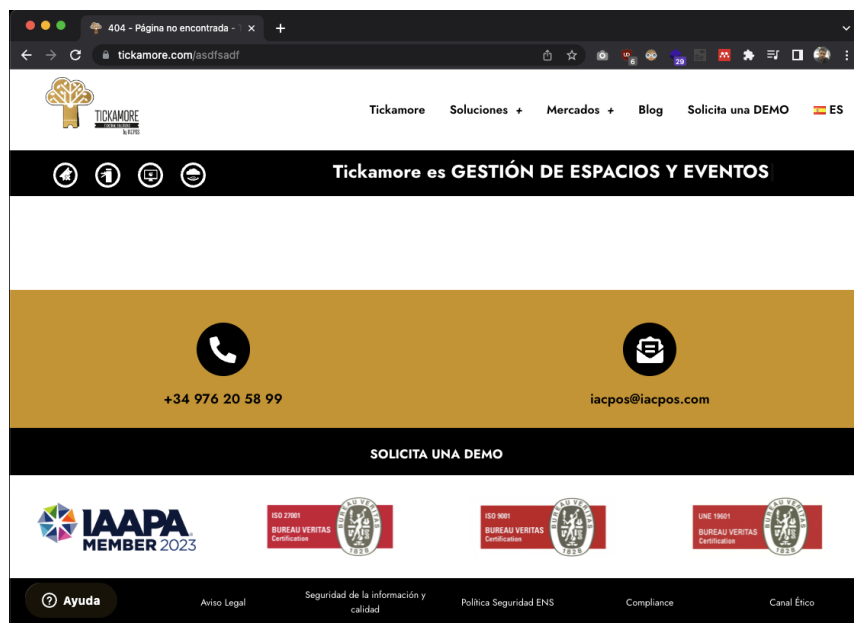


Figura 24. Error 404 en sitio web Tickamore.

Esto se debe reportar en el excel de auditoría indicando que es necesario crear una página de error 404.

La siguiente pregunta que se ha planteado es ¿Hay URLs con errores 4XX?. Para encontrar esta información utilizaremos la herramienta SFS en la pestaña «Códigos de respuestas».

Ahora podemos ver las páginas que no cargan entregándonos un error 404 ([Figura 25](#)). Esta lista de páginas las debemos reportar en nuestro excel de auditoría para su optimización.

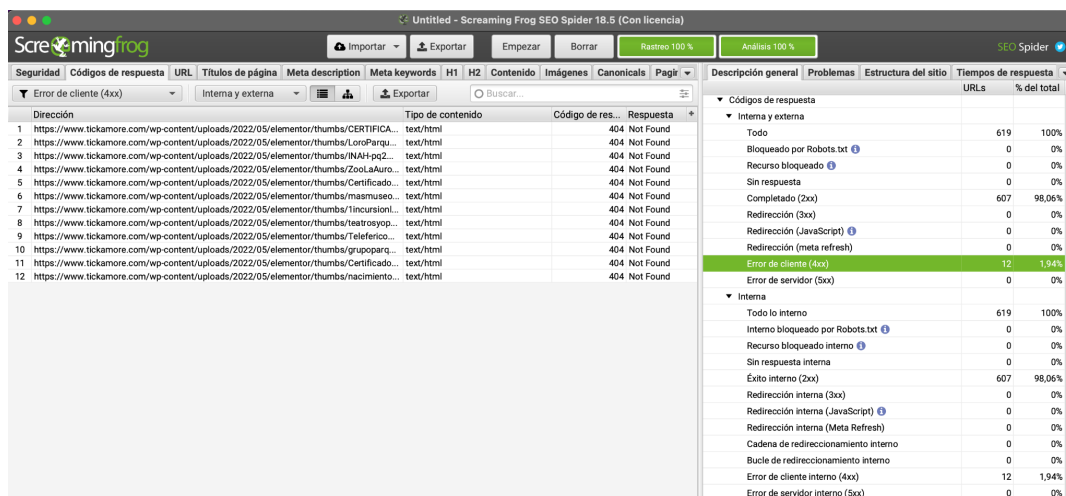


Figura 25. SFS, Errores 3xx, 4xx y 5xx en sitio web Tickamore.

Con la [Figura 25](#), se puede apreciar que no hay errores 5XX ni 3XX, por lo que las dos siguientes preguntas planteadas se pueden responder en el excel de auditoría indicando que está sin problemas.

5.2. Aplicación práctica de Optimización de la arquitectura

Ahora se realizará una auditoría enfocada en los factores de la arquitectura de nuestro sitio web.

5.2.1. URLs amigables

En esta sección se plantea la pregunta ¿Las URLs del sitio web son legibles y no tienen caracteres especiales? Para ello hay que usar la herramienta SFS en su pestaña «URL» donde nos mostrará detalles de las URLs.

Dirección	Tipo de contenido	Código de r...	Respues *
1 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2023/05/MuseoCanalPanama2.jpg	image/jpeg	200 OK	
2 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/02/MonasterioPiedra.jpg	image/jpeg	200 OK	
3 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/04/GameOver1.jpg	image/jpeg	200 OK	
4 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/08/call-center.jpg	image/jpeg	200 OK	
5 https://www.tickamore.com/en/category/uncategorized-en/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	
6 https://www.tickamore.com/en/primera-presencia-de-lacos-en-panama-english/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	
7 https://www.tickamore.com/alhambra-de-granada/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	
8 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/05/ZooLaAuroraGuatemala.jpeg	image/jpeg	200 OK	
9 https://www.tickamore.com/snowzone-madrid/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	
10 https://www.tickamore.com/sitemaps.xml	text/xml, charset=UTF-8	200 OK	
11 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/02/HipodromoZarzuela.jpg	image/jpeg	200 OK	
12 https://www.tickamore.com/plaza-de-toros-de-la-rodal/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	
13 https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/02/SelfieLondon.jpg	image/jpeg	200 OK	
14 https://www.tickamore.com/parque-de-atracciones/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	
15 https://www.tickamore.com/palacio-de-viana-cordoba/	text/html, charset=UTF-8	200 OK	

Descripción general	URLs	% del total
Error de cliente externo (4xx)	0	0%
Error de servidor externo (5xx)	0	0%
URL		
Todo	619	100%
Sin caracteres ASCII	0	0%
Guiones bajos	0	0%
Mayúscula	11	1,78%
Varías barras diagonales	0	0%
Ruta repetida	0	0%
Contiene espacio	0	0%
Búsqueda interna	0	0%
Parámetros	0	0%
Marcador incompleto	0	0%
Más de 115 caracteres	30	4,85%

Figura 26. SFS, URL en sitio web Tickamore.

En la [Figura 26](#) se puede apreciar información relevante sobre las URLs. Se indica la existencia de URLs sin caracteres ASCII, con guiones bajos (lo óptimo son los guiones medios), con mayúsculas, varias barras diagonales, rutas repetidas, entre otros.

Para el caso de Tickamore existen problemas con las mayúsculas (11 URLs) y que tienen más de 115 caracteres (30 URLs). Esto se debe incluir en el excel de auditoría para que los desarrolladores puedan modificar las URLs.

5.2.2. Migas de Navegación

En esta sección se plantea la pregunta ¿Tiene migas de navegación nuestro sitio web? Esto se puede resolver a través de un análisis visual.

Revisando la página de Tickamore se puede apreciar que no hay migas de navegación. Por otra parte, se nota adicionalmente que las URLs mencionan una profundidad que después no es respetada, esto se puede ejemplificar con la URL del blog <https://www.tickamore.com/category/blog/page/2/> al seleccionar un artículo de la página la URL se resetea volviendo a la raíz,

<https://www.tickamore.com/tickamore-apuesta-por-el-factor-humano-en-la-atencion-al-usuario/>. Se esperaría que quedará de la siguiente manera:

[“https://www.tickamore.com/category/blog/page/2/tickamore-apuesta-por-el-factor-humano-en-la-atencion-al-usuario/”](https://www.tickamore.com/category/blog/page/2/tickamore-apuesta-por-el-factor-humano-en-la-atencion-al-usuario/)

De este modo, se puede hacer seguimiento desde la URL en el caso de no haber migas de navegación.

Esta información se debe incorporar al excel de auditoría indicando los dos hallazgos mencionados anteriormente.

5.2.3. Scroll infinito y paginación

En esta sección se plantea la pregunta ¿Puede el algoritmo leer el contenido paginado del sitio web?.

Esta pregunta tiene sentido cuando el sitio web es una Single Page Application (SPA). En simple, es una aplicación web que se carga y ejecuta en una sola página, sin necesidad de recargar completamente durante la interacción del usuario. En lugar de navegar a diferentes páginas, una SPA actualiza dinámicamente el contenido en la misma página, proporcionando una experiencia más fluida y similar a una aplicación de escritorio. Esto se logra utilizando tecnologías como JavaScript, en particular con marcos de trabajo como React.js, Angular y Vue.js, con la finalidad de cargar y actualizar el contenido de manera dinámica, lo que puede causar que al realizar una paginación o un scroll infinito (en vertical) no despliegue todos los elementos HTML para que sean rastreados.

Para esto se puede utilizar una herramienta web gratuita llamada [Prueba de optimización para móviles](#), la cual ayudará a revisar si carga todo el contenido de la páginas en el HTML y seguir las guías que el mismo google nos entrega para corregir una SPA (Splitt, 2019).

Averiguar si el sitio web es una SPA se puede realizar con el complemento de navegador gratuito [Wappalyzer](#). En caso de detectar que la página fue construida en los marcos de trabajo JavaScript antes mencionados puedes hacer la prueba a través de la herramienta de prueba de optimización para móviles de google.

En el caso de Tickamore es un gestor de contenidos Wordpress ([Figura 27](#)), por lo que no tendrá problemas para que google pueda encontrar el contenido desplegado. Por lo que dejaremos el mensaje «sin problemas» en el excel de auditoría.

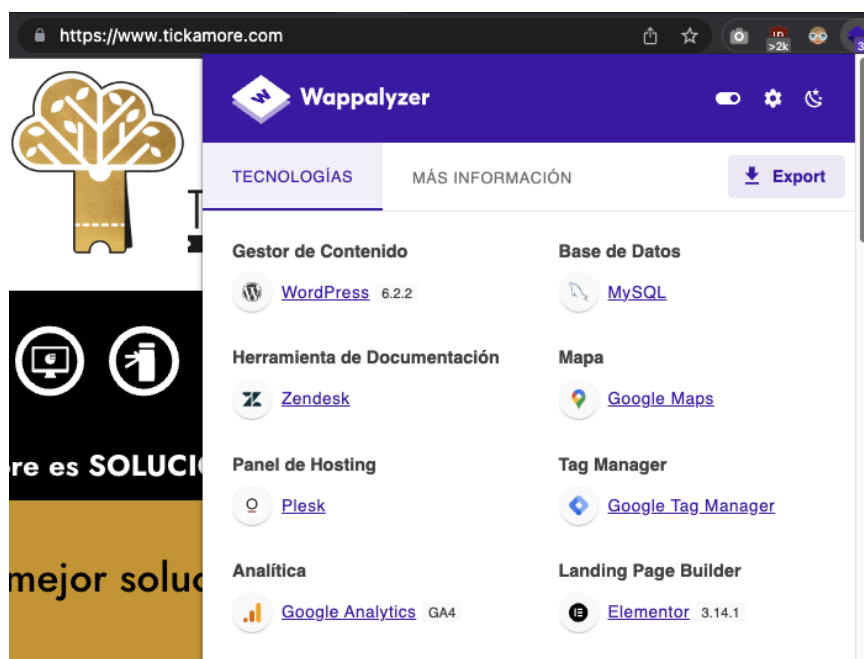


Figura 27. Wappalyzer, sitio web Tickamore.

5.2.4. Profundidad y niveles de navegación

Ahora se propone la pregunta ¿Hay páginas con nivel de navegación mayor a 6? Esto es importante ya que, según las herramientas SEO como Seolyzer o SFS, se recomienda tener una profundidad de 4 niveles, ya que entre más profunda es la página mayor es el Crawl Budget que gasta google en nuestro rastreo (Chevant, 2020).

Para revisar el nivel de profundidad, usaremos la herramienta Seolyzer. En el menú lateral iremos a Crawler > Indexability > Depth, y esto mostrará con un gráfico la cantidad de páginas en los distintos niveles, así como una tabla detallando las páginas de cada nivel.

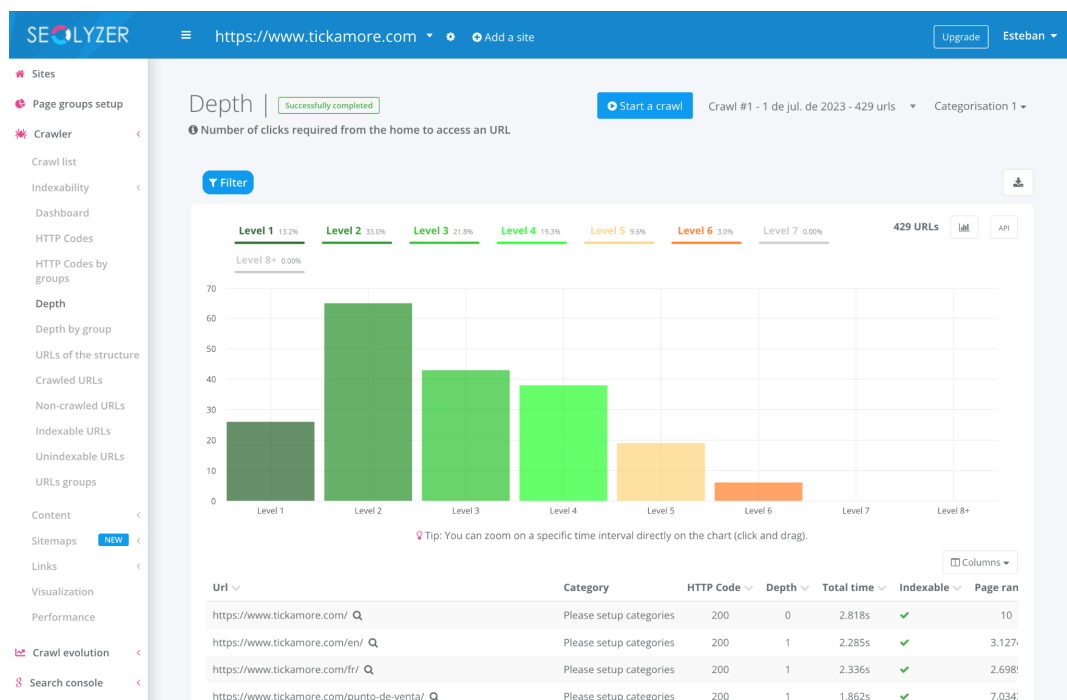


Figura 28. Seolyzer, profundidad sitio web Tickamore.

En Seolyzer se nos advierte a través de una gama de colores la cantidad de niveles óptimos que ellos sugieren, pasando de verde a rojo ([Figura 28](#)). Lo óptimo sería hasta 4 niveles, como mencionamos anteriormente.

Para el caso de Tickamore, este cuenta con páginas en nivel 5 (nivel amarillo) y 6 (uno de los niveles rojos). Por lo que se debe reportar esto en el excel de auditoría para que sea optimizado. Adjuntando las URLs que hay que trabajar y que nos hacen gastar excesivamente nuestro presupuesto de rastreo en google.

5.2.5.Semántica del HTML

En esta sección se plantea la pregunta ¿Se usan las etiquetas adecuadas para los elementos principales del sitio web? Refiriéndose a títulos (etiquetas H1 al H6), imágenes (etiqueta img), párrafos (etiqueta p), etc. En otras palabras, que las etiquetas HTML estén bien utilizadas para que google comprenda lo que está leyendo.

Para realizar esta inspección en el sitio web se debe ir al navegador, hacer clic derecho en el ratón sobre el contenido del sitio y con la herramienta «inspeccionar» se podrá visualizar el HTML del elemento seleccionado.

Al realizar la inspección del sitio web de Tickamore ([Figura 29](#)), lo primero que se debe realizar es la verificación del título como una etiqueta H1, en este caso ese logo de Tickamore de la esquina superior izquierda. Realizando esto se puede notar que el único H1 de la página inicial es el párrafo, por lo que debería usar una etiqueta p, con el

mensaje «La mejor solución de ticketing para el sector del ocio y la cultura». Por otro lado, la imagen central no es una etiqueta img.

Esto debemos reportarlo en nuestro excel de auditoría, indicando que está en un estado crítico por el mal uso de la etiqueta h1 que es una de las principales que lee google.

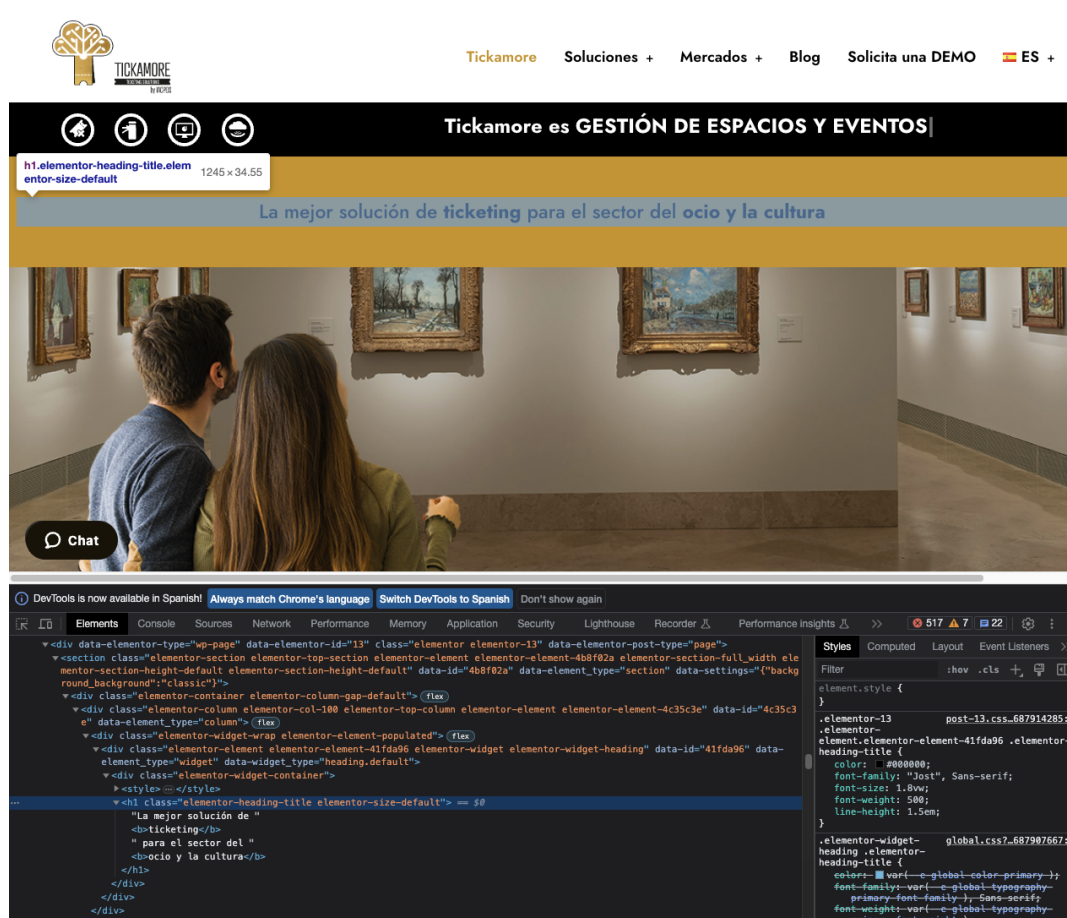


Figura 29. Google Chrome, inspección del sitio web Tickamore.

Esto debe ser un análisis exhaustivo de las distintas páginas del sitio web, para encontrar la mayor cantidad de incongruencias de etiquetas, con la finalidad de poder trabajar en las mejoras. Se sugiere

priorizar los elementos que se puedan repetir en la estructura de las páginas web, como por ejemplo la cabecera, pie de página, menú lateral, etc. Ya que se entiende que corrigiendo estos, impactará a la mayor parte del sitio web.

5.3. Aplicación práctica de Elementos On-page

En esta parte de la práctica se abordarán los elementos on-page desde una perspectiva técnica.

5.3.1. Meta títulos

En esta sección se responderán las siguientes preguntas de nuestra auditoría:

1. ¿Hay meta títulos muy largos?
2. ¿Hay meta títulos muy cortos?
3. ¿Hay meta títulos duplicados?
4. ¿Hay páginas sin meta títulos?

Para contestar a estas preguntas, trabajaremos con la herramienta SFS en su pestaña «Títulos de página», donde se muestra la información necesaria ([Figura 30](#)).

	URLs	% del total
▼ Títulos de página		
Todo	368	100%
Falta	0	0%
Duplicado	14	3,8%
Más de 60 caracteres	61	16,58%
Menos de 30 caracteres	48	13,04%
Más de 561 píxeles	80	21,74%
Menos de 200 píxeles	10	2,72%
Igual que H1	9	2,45%
Múltiple	0	0%

Figura 30. SFS, Títulos de página en sitio web Tickamore.

En la [Figura 30](#) se pueden visualizar 61 URLs con un meta títulos que sobrepasan lo esperado, así como 48 que no lo alcanzan. Al presionar la fila «Más de 60 caracteres» y «Menos de 30 caracteres», se especificará la lista de URLs y los títulos analizados en cada una. Esto se reporta en el excel de auditoría con una prioridad media.

Por otro lado, se puede apreciar que tiene meta títulos duplicados, los cuales pueden confundir a Google y malgastar el *Crawl Budget*, por lo que hay que reportarlo en el excel de auditoría con una prioridad alta.

Finalmente se puede dar cuenta de que no hay páginas sin meta títulos al visualizar la fila «Falta». Esto también se agrega al excel de auditoría.

5.3.2. Meta descripciones

Ahora se realizará la auditoría a las meta descripciones contestando las siguientes preguntas:

1. ¿Hay meta descripciones muy largas?
2. ¿Hay meta descripciones muy cortas?
3. ¿Hay meta descripciones duplicadas?
4. ¿Hay páginas sin meta descripciones?

La información se puede obtener, al igual que en la sección anterior, desde la herramienta SFS, pero esta vez en la pestaña «Meta description» ([Figura 31](#)).

Se expone que hay 153 URLs con meta descripciones muy largas («Más de 155 caracteres») y 9 URLs con meta descripciones muy cortas («Menos de 70 caracteres»), por lo que se debe reportar en el excel de auditoría con una prioridad media.

Por otra parte, no existen meta descripciones duplicadas, pero se muestran 190 URLs que no tienen meta descripciones. Esto debe ser reportado en el excel de auditoría con prioridad baja, ya que google puede crear una por nosotros con lo que estime conveniente desde nuestro contenido, lo cual no es lo óptimo, pero ayuda.

	URLs	% del total
▼ Meta description		
Todo	368	100%
Falta	190	51,63%
Duplicado	0	0%
Más de 155 caracteres	113	30,71%
Menos de 70 caracteres	9	2,45%
Más de 985 píxeles	113	30,71%
Menos de 400 píxeles	9	2,45%
Múltiple	0	0%

Figura 31. SFS, Meta descripciones de sitio web Tickamore.

5.3.3. Meta keywords

Como se mencionó en el capítulo anterior, Google ya no trabaja con las meta keyword, por lo que si las encuentra no posicionará mejor la página e incluso puede ser que lo tome como una «sobre optimización» que básicamente era el abuso al que se llegaba al explotar el uso de esta etiqueta.

Para revisar este factor debemos contestar la pregunta ¿Hay páginas con la etiqueta meta keywords?. Podemos usar nuestra herramienta SFS en su pestaña “Meta keywords” ([Figura 32](#)). Lo esperado es que no tengamos uso de esta etiqueta meta.

En el caso de Tickamore, tiene un 100% en la fila «Falta», por lo que cumple lo que necesitamos. Esto lo debemos reportar en nuestro excel de auditoría.

	URLs	% del total
▼ Meta keywords		
Todo	368	100%
Falta	368	100%
Duplicado	0	0%
Múltiple	0	0%

Figura 32. SFS, Meta keywords de página en sitio web Tickamore.

5.3.4. Títulos H1

En este apartado se audita las etiquetas H1 respondiendo las siguientes preguntas:

1. ¿Hay páginas con títulos H1 duplicados?
2. ¿Hay páginas sin título H1?
3. ¿Hay páginas con múltiples títulos H1?

Para buscar la información de nuestro sitio web se puede utilizar la herramienta SFS en la pestaña "H1" ([Figura 33](#)). Ahí logramos desprender que existen 34 páginas con duplicados, 4 páginas sin título, 31 páginas con múltiples títulos. Se debe registrar esta información en el excel de auditoría, adjuntando las información y solicitaremos respectivamente lo siguiente lo siguiente:

1. Con prioridad alta, cada página debe tener su único H1.
2. Con prioridad alta, cada página debe tener un H1 como título.
3. Con prioridad alta, solamente debe existir solo un H1 en cada página.

	URLs	% del total
▼ H1		
Todo	368	100%
Falta	4	1,09%
Duplicado	34	9,24%
Más de 70 caracteres	30	8,15%
Múltiple	31	8,42%

Figura 33. SFS, H1 en páginas de sitio web Tickamore.

5.3.5. Contenido pobre

En esta sección nos haremos la pregunta ¿Hay contenidos con menos de 350 palabras?. Esto tiene que ver más con el manejo de contenido, sin embargo las herramientas para SEO Técnico ayudan a precisar esta información para poder compartirla con los encargados del contenido.

En la herramienta SFS, en particular a la pestaña «Internos» y seleccionamos la fila «Todo» ([Figura 34](#)). En la información que se despliega hay que buscar la columna «Recuento de palabras» y ordenaremos por esta columna de manera ascendente. No hay que contabilizar las URLs con 0 palabras, ya que se puede tratar de algún tipo de archivo que no es HTML como imágenes, pdf, música, etc. Con todo esto en consideración, se exporta la información para registrarla en el excel de auditoría y solicitar que se entregue la información a los encargados del contenido. Para el caso de Tickamore se encuentran 203 URLs que contienen contenido pobre, el cual va desde los 220 hasta los 347 caracteres. Esto lo registramos en el excel de auditoría y se agregan los comentarios correspondientes, con una prioridad media.

Elemento de enlace amhtml	Tamaño	Recuento de palabras	Número de oraciones	Media de palabras p*
	93.3 KB	0		
	103.8 KB	0		
	90.4 KB	0		
	177.7 KB	220	36	
	177.7 KB	220	36	
	177.7 KB	221	36	
	177.8 KB	221	36	
	177.1 KB	221	37	
	177.7 KB	221	36	
	177.7 KB	221	36	
	177.7 KB	221	36	
	177.8 KB	221	36	
	177.7 KB	221	36	
	177.8 KB	221	36	
	177.8 KB	221	36	
	177.8 KB	221	36	
	178.0 KB	222	36	
	177.8 KB	222	36	

Resumen	
URLs encontradas en total	619 100%
Internas bloqueadas por robots.txt en total	0 0%
Externas bloqueadas por robots.txt en total	0 0%
URLs rastreadas en total	619 100%
URLs internas en total	619 100%
URLs externas en total	0 0%
Total de URLs internas indexables	603 97.42%
Total de URLs internas no indexables	16 2.58%

Datos del rastreo	
Internos	
Todo	619 100%
HTML	380 61.39%
JavaScript	0 0%
CSS	0 0%
Imágenes	235 37.96%
PDF	0 0%
Flash	0 0%
Otro	4 0.65%
Desconocido	0 0%

Figura 34. SFS. Pestaña Internos, «Todo» del sitio web Tickamore.

5.3.6.Textos alternativos en imágenes

Como se menciona anteriormente, es importante que las imágenes tengan su texto alternativo, ya sea para el SEO como para las personas que necesitan ocupar los sistemas narrativos puedan entender el contenido de las imágenes de sitio web. Por esto se plantea la pregunta ¿Hay imágenes sin textos alternativos?. Para revisar esto se puede trabajar con la herramienta SFS en la pestaña «Imágenes» en particular a las filas «Falta texto ALT» y «Falta tributo ALT», donde se nos menciona que tenemos 81 URLs que detecta imágenes sin el texto alternativo y 4 URLs donde detecta imágenes sin el atributo ALT. Esta información la vamos a indicar en nuestro excel de auditoría con una prioridad alta ([Figura 35](#)).

	URLs	% del total
▼ Imágenes		
Todo	235	100%
Más de 100 KB	129	54,89%
Falta texto ALT	81	34,47%
Falta atributo ALT	4	1,7%
Texto ALT superior a 100 caracteres	0	0%
Imágenes de fondo ⓘ	0	0%

Figura 35. SFS, Imágenes del sitio web Tickamore.

5.4. Aplicación práctica de Velocidad de carga

Como se ha mencionado anteriormente, la velocidad de carga es un factor importante a considerar para el SEO del sitio web, así como para la experiencia de usuario, es por ello que en esta sección se plantean las preguntas adecuadas para saber si existe la posibilidad de optimizar el sitio.

5.4.1. Tiempo de respuesta y velocidad de carga

Aquí hay que enfocarse en responder las siguientes preguntas:

1. ¿El servidor responde en menos de 500 milisegundos?
2. ¿El sitio web carga en menos de 4 segundos?

Para analizar el comportamiento del servidor y del sitio web utilizaremos una herramienta web gratuita llamada [GTmetrix](#), en la cual debemos ingresar nuestra URL principal de Tickamore,

<https://www.tickamore.com/> para luego dar clic al botón “Test your site” y esperar los resultados del análisis ([Figura 36](#)).

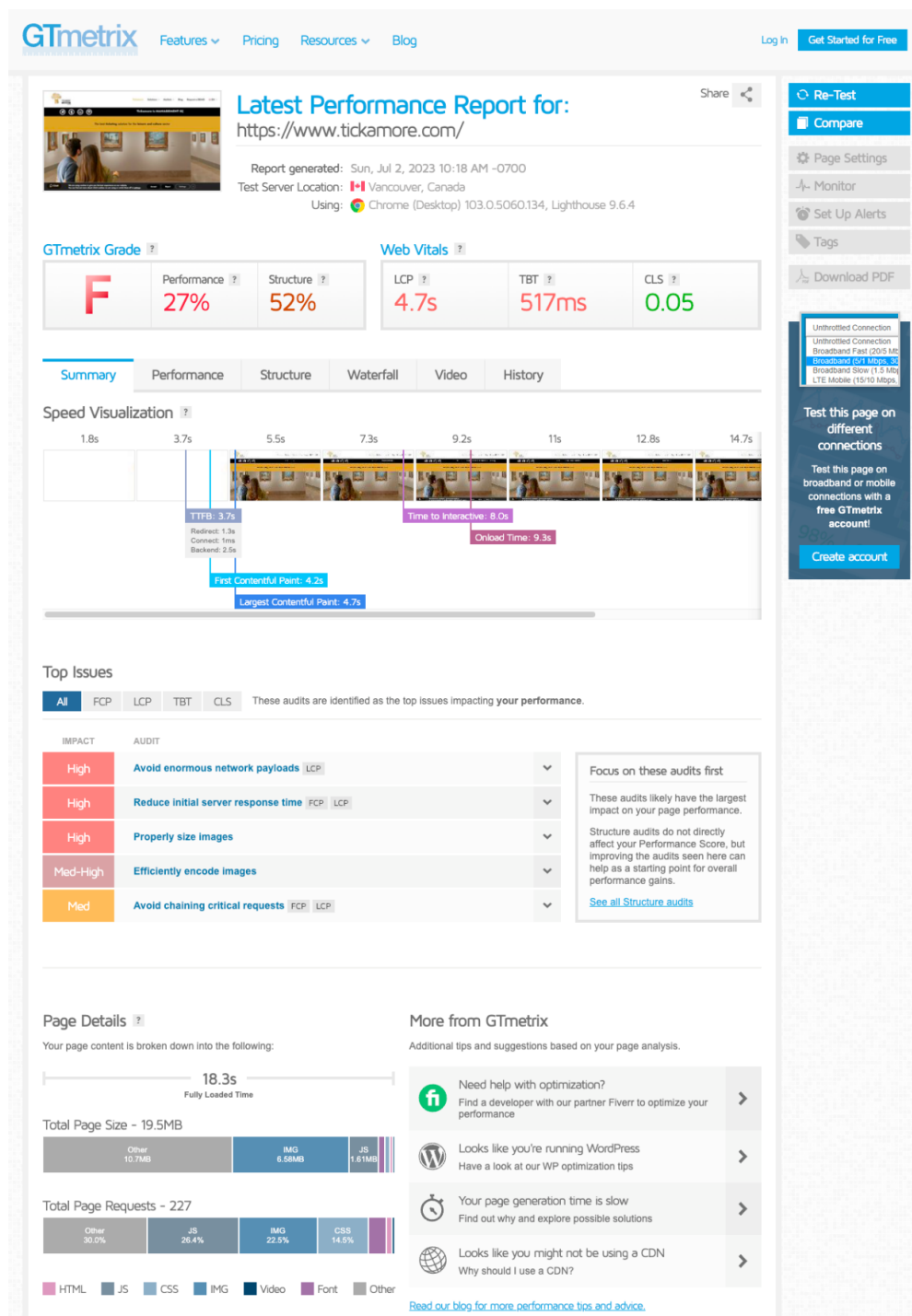


Figura 36. GTmetrix, ingreso de URL del sitio web Tickamore.

Considerando que los posibles resultados parten desde una A para una excelente optimización y F la peor calificación, se puede apreciar que el resultado es bastante deficiente en el caso de Tickamore, pero para entender dónde está el problema, debemos revisar si es un problema de la página web y/o del servidor.

Para ello se debe ir a la pestaña «Performance» de GTmetrix, y buscar el tiempo que tarda el servidor en enviar la primera respuesta al cliente o navegador después de que se haya realizado una solicitud HTTP, también conocido como *“Time to First Byte”* (TTFB). Este representa el tiempo transcurrido desde que se hace la solicitud hasta que se recibe el primer byte de datos del servidor. Para este caso es de 3.7 segundos. Lo cual es bastante alto, idealmente se debe mantener por debajo de los 500 ms. Esto quiere decir que 3.7 segundos de lo que demora la carga total del sitio web para el cliente son responsabilidad exclusiva del servidor. Esto indica que se necesita optimizar, por lo que hay que reportar en el excel de auditoría en el apartado de la pregunta ¿El servidor responde en menos de 500 milisegundos? con una prioridad media e incluiremos la URLs del resultado de nuestro reporte de GTmetrix como evidencia.

Para responder a la pregunta ¿El sitio web carga en menos de 4 segundos? Hay que ir al resultado en GTmetrix, en particular donde se menciona *“Largest Contentful Paint”* (LCP) que es una métrica utilizada para medir la velocidad de carga percibida de una página web. Representa el tiempo que tarda en cargarse el elemento de contenido más grande y significativo dentro de la visualización del usuario en el navegador.

En el caso de Tickamore muestra un LCP de 4.7 segundos, lo cual excede lo buscado (menos de 4 segundos) por lo que hay que plantearlo en el excel de auditoría indicando que se necesita optimizar con prioridad baja, ya que son sólo 0.7 segundos que hay que reducir.

5.4.2.Caché del navegador

Para saber si se está aprovechando correctamente el cache del navegador hay que contestar la pregunta ¿Se indica al navegador por cuánto tiempo se guardan los archivos en caché? En principio hay que ir al resultado en GTmetrix, en particular a la pestaña "Structure" y buscar "Serve static assets with an efficient cache policy" donde se puede ver el tiempo que estamos solicitando al navegador que guarde los archivos en el caché, para que no vuelvan a cargar la próxima vez que los necesite y con ello aumentar la velocidad de carga de nuestro sitio web ([Figura 37](#)).

Para el caso de Tickamore se aprecia que prácticamente no se está utilizando el cache del navegador en prácticamente ningún archivo CSS o JS, los cuales son difíciles que cambian en poco tiempo, por lo que son los mejores candidatos a dejar en caché por al menos más de un mes. El mismo GTmetrix aconseja algunas URL que se pueden cachear para solucionar esto salvando potencialmente 7.02 MB.

Esto lo debemos agregar a nuestro excel de auditoría con una prioridad media, según nos aconseja el mismo GTmetrix, por lo que esta información se comparte junto a la URL del resultado del reporte para que la persona que trabaje en esto cuente con la información.

También incluir la URL de la documentación que nos entrega el mismo GTmetrix para optimizar este tópico.

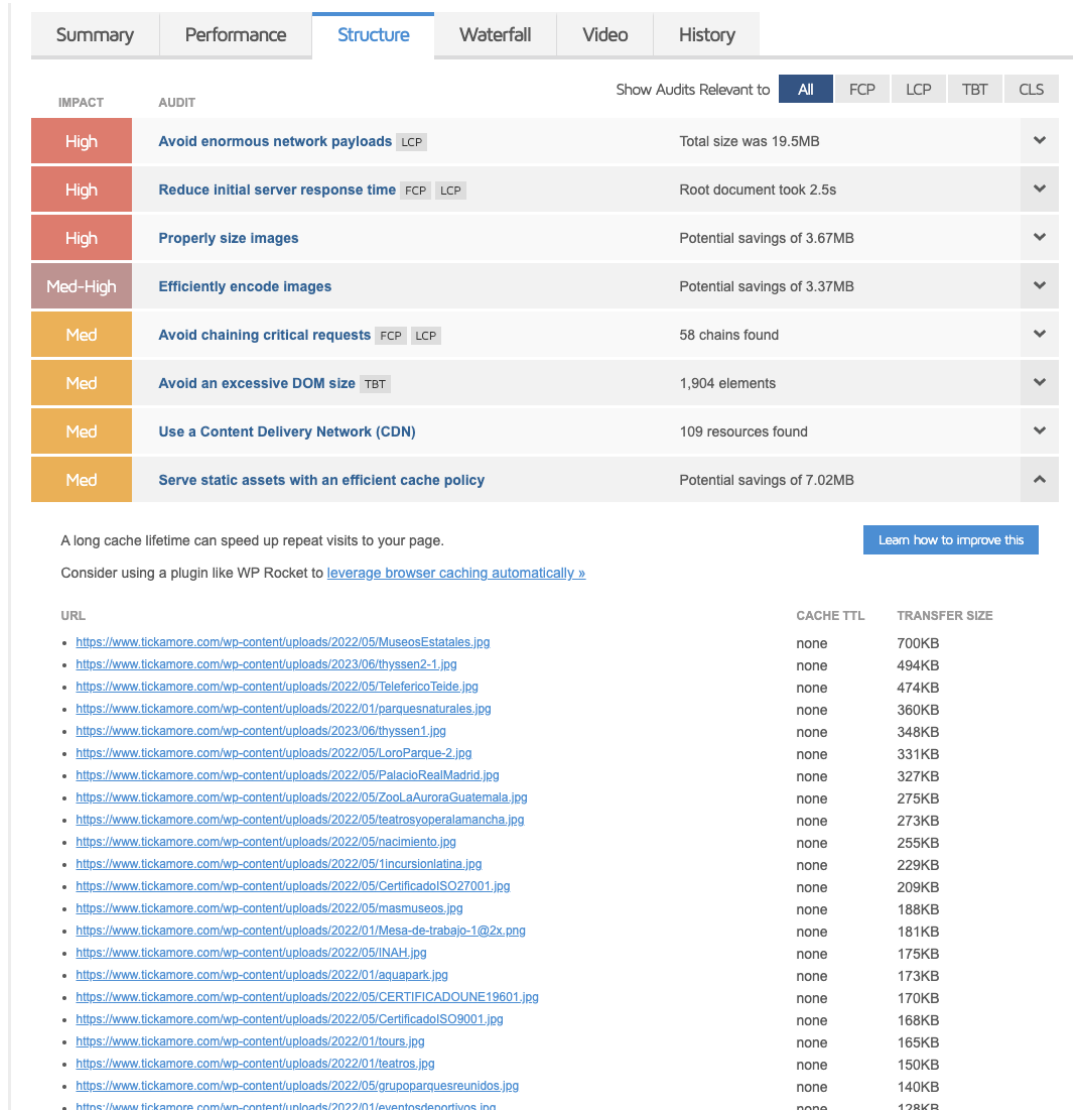


Figura 37. GTmetrix, Serve static assets with an efficient cache policy del sitio web Tickamore.

5.4.3. CDN y peso de las imágenes

Para auditar el peso de las imágenes de la web y si se está utilizando un CDN se realizarán las siguientes preguntas:

1. ¿Se usa una red de distribución de contenido para cargar las imágenes?
2. ¿Las imágenes pesan menos de 100 KB?

Para contestar las preguntas hay que utilizar la herramienta GTmetrix, en la pestaña "Structure" buscando la auditoría "Use a Content Delivery Network (CDN)". Se indica que las CDN pueden brindar una experiencia web igualmente rápida a sus usuarios en todo el mundo, lo cual es efectivamente lo que se busca. GTmetrix muestra 109 recursos encontrados que podrían estar disponibles desde un CDN ([Figura 38](#)).

Esto se reporta en el excel de auditoría con una prioridad media como nos sugiere el reporte, compartiendo la URL del reporte de GTmetrix para Tickamore.

Learn how to improve this

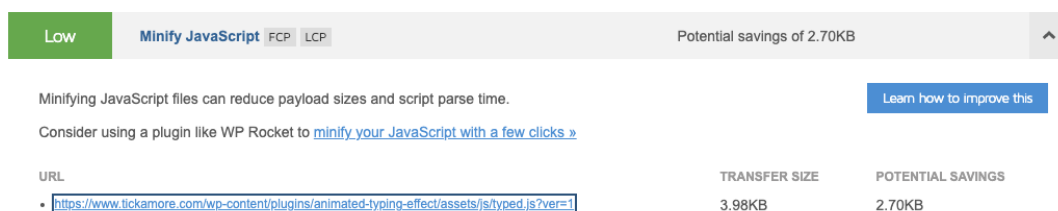
- <https://www.tickamore.com/wp-includes/css/dist/block-library/style.min.css?ver=6.2.2>
- <https://www.tickamore.com/wp-includes/css/classic-themes.min.css?ver=6.2.2>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/animated-typing-effect/assets/css/cursor.css?ver=6.2.2>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/header-footer-elementor/assets/css/header-footer-elementor.css?ver=1.6.14>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/elementor/assets/css/frontend-lite.min.css?ver=3.14.1>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/elementor/assets/lib/swiper/css/swiper.min.css?ver=5.3.6>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/elementor/css/post-6.css?ver=1687907665>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/elementor-pro/assets/css/frontend-lite.min.css?ver=3.14.1>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/ultimate-elementor/assets/min-css/uae-frontend.min.css?ver=1.36.17>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/wpforms-11/assets/css/frontend/modern/wpforms-full.min.css?ver=1.8.2.2>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/elementor/css/global.css?ver=1687907667>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/elementor/css/post-2096.css?ver=1687948662>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/header-footer-elementor/inc/widgets-css/frontend.css?ver=1.6.14>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/elementor/css/post-4049.css?ver=1687949482>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/elementor/css/post-4026.css?ver=1687910736>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/themes/hello-elementor/style.min.css?ver=2.7.1>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/themes/hello-elementor/theme.min.css?ver=2.7.1>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/themes/Tickamore/style.css?ver=6.2.2>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/gdpr-cookie-compliance/dist/styles/gdpr-main-nf.css?ver=4.12.3>
- <https://www.tickamore.com/wp-includes/js/jquery/jquery.min.js?ver=3.6.4>
- <https://www.tickamore.com/wp-includes/js/jquery/jquery-migrate.min.js?ver=3.4.0>
- <https://www.tickamore.com/wp-content/uploads/2022/01/Mesa-de-trabalho-1482x.png>

Por otra parte, para saber si las imágenes del sitio web pesan más de 100 KB, se puede utilizar la herramienta SFS, en la pestaña «Imágenes» ([Figura 35](#)) y fila «Más de 100 KB». Esto entregará una lista de imágenes que superan lo esperado. En el caso de Tickamore hay 129 imágenes que superan los 100 KB. Esta información se debe registrar en el excel de auditoría y compartir la lista de imágenes para su revisión y optimización.

5.4.4. Archivos CSS y JavaScript

Para verificar si están optimizados los archivos de estilos y de código javascript se plantea la pregunta ¿Los archivos CSS y JavaScript (JS) están minificados?

Para responder a la pregunta, hay que dirigirse al resultado en GTmetrix y revisar en la pestaña “Structure” las auditorías de “Minify JavaScript” y “Minify CSS”. Para el caso de Tickamore ambos están en excelentes condiciones, indicándonos que podríamos mejorar modificando un archivo JS ([Figura 39](#)) y para CSS nos indica que no tenemos que minificar nada a través del mensaje “*Nothing to do here, good job!*”.



The screenshot shows the 'Minify JavaScript' audit results in GTmetrix. At the top, there's a green 'Low' severity indicator and a 'Potential savings of 2.70KB'. Below this, a message states: 'Minifying JavaScript files can reduce payload sizes and script parse time.' followed by a link to 'Learn how to improve this'. Another message suggests using a plugin like WP Rocket to 'minify your JavaScript with a few clicks'. A table below lists the specific files for optimization.

URL	TRANSFER SIZE	POTENTIAL SAVINGS
• https://www.tickamore.com/wp-content/plugins/animated-typing-effect/assets/js/typed.js?ver=1	3.98KB	2.70KB

Figura 39. GTmetrix, Minify JavaScript del sitio web Tickamore.

Esto se debe reportar en el excel de auditoría indicando que puede ser optimizado con un prioridad baja, entregando la URL del archivo que recomiendan minificar.

5.5. Finalizada la auditoría

Con toda la información recopilada, ya se está en condiciones de entregar el «excel de auditoría» como resultado de la auditoría. Este

debe ir dirigido a los departamentos encargados de nuestro sitio web, ya sea desarrollo y/o marketing.

Este resultado es una referencia para ayudar a mejorar el posicionamiento web, mas los motores de búsqueda siempre están en evolución para ofrecer una mejor experiencia en los resultados, por lo que estos enfoques tendrán la necesidad de evolucionar del mismo modo.

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSIONES

El SEO técnico es una parte fundamental de cualquier estrategia de optimización en motores de búsqueda. A través de este trabajo, hemos explorado los diferentes aspectos que conforman el SEO técnico y su importancia para mejorar la visibilidad y el rendimiento de un sitio web en los resultados de búsqueda.

El SEO técnico es esencial para garantizar que un sitio web sea accesible, indexable y comprensible para los motores de búsqueda. Al optimizar elementos como la estructura del sitio, la velocidad de carga, la arquitectura de enlaces y la optimización del código, podemos mejorar significativamente la experiencia de usuario y la capacidad de los motores de búsqueda para rastrear e indexar el contenido. Una correcta implementación del SEO técnico puede tener un impacto directo en la clasificación de un sitio web en los resultados de búsqueda. Al optimizar aspectos como las etiquetas de encabezado, las metaetiquetas, la estructura URL y la etiqueta *canonical*, podemos mejorar la relevancia y la visibilidad de nuestras páginas en los motores de búsqueda.

El SEO técnico no solo se trata de optimizar para los motores de búsqueda, sino también para los usuarios. Al mejorar la velocidad de carga, la navegabilidad y la experiencia general del sitio web, podemos aumentar la satisfacción de los visitantes y reducir la tasa

de rebote, lo que a su vez puede mejorar la clasificación en los motores de búsqueda.

En esta memoria, se han alcanzado los objetivos planteados, ya que se ha presentado la importancia, ventajas y desventajas de las estrategias SEO y SEM. Se ha justificado y dado argumentos para centrarse en el buscador de Google en lugar de en otros motores de búsqueda. Finalmente, se ha propuesto un método que facilita paso a paso el proceso para realizar una auditoría SEO Técnico para un sitio web, sin necesidad de ser el propietario o administrador del sitio.

Dentro de las lecciones aprendidas, cabe señalar que el SEO técnico no es un proceso estático. Los motores de búsqueda están en constante evolución y es importante realizar un monitoreo continuo y una optimización periódica para mantener un sitio web actualizado y adaptado a los cambios en los algoritmos de búsqueda. Las herramientas de análisis y seguimiento, así como las pruebas periódicas, son fundamentales para identificar oportunidades de mejora y mantener la competitividad en línea.

REFERENCIAS

Andrés, S. d. (2012). *Quiero que mi empresa salga en Google*. 3ª

Edición actualizada (3rd ed.). Starbook.

https://granatensis.ugr.es/permalink/34CBUA_UGR/1p2iirq/alma991014244563704990

Chevant, L. (2020, 04 28). *Profundidad del sitio: ¿qué importancia tiene*

en el SEO? SmartKeyword. Retrieved July 2, 2023, from

<https://smartkeyword.io/es/seo-technique-seo-profondeur-de-site/>

Cutts, M. (2009, 09 21). *Google no utiliza la etiqueta meta de palabras*

clave en el posicionamiento web | Blog del Centro de la

Búsqueda de Google. Google for Developers. Retrieved June 30,

2023, from

<https://developers.google.com/search/blog/2009/09/google-does-not-use-keywords-meta-tag?hl=es>

Google. (n.d.). *How Google Search Works*. Google for Small Business.

Retrieved June 14, 2023, from

<https://smallbusiness.withgoogle.com/free-google-training/how-does-google-search-work>

Google. (2022, 9 2). *Build and Submit a Sitemap | Google Search Central | Documentation*. Google for Developers. Retrieved July 2, 2023, from

<https://developers.google.com/search/docs/advanced/sitemaps/build-sitemap>

Google. (2022, 12 05). *What is an SEO expert? | Google Search Central | Documentation*. Google for Developers. Retrieved July 3, 2023, from

<https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/does-i-need-seo>

Google. (2023, 06 13). *Crawl Budget Management For Large Sites | Google Search Central | Documentation*. Google for Developers. Retrieved July 2, 2023, from

<https://developers.google.com/search/docs/crawling-indexing/large-site-managing-crawl-budget>

Google Meta Robots. (2023, 05 09). *Robots Meta Tags Specifications* /

Google Search Central / *Documentation*. Google for Developers.

Retrieved July 2, 2023, from

<https://developers.google.com/search/docs/crawling-indexing/robots-meta-tag>

A Guide to Google Search Ranking Systems / *Google Search Central* /

Documentation. (2022, 12 05). Google for Developers. Retrieved

June 13, 2023, from

<https://developers.google.com/search/docs/appearance/ranking-systems-guide>

Maillo Fernández, J. A. (2017). *MF0489_3 Sistemas seguros de acceso y*

transmisión de datos. RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones.

https://granatensis.ugr.es/permalink/34CBUA_UGR/1p2iirq/alma991014243461104990

Martín, D. C. (2018). *SEO Curso práctico*. RA-MA S.A. Editorial y

Publicaciones.

https://granatensis.ugr.es/permalink/34CBUA_UGR/1p2iirq/alma991014245618904990

Murphy, T. (2022, November 17). *SEO vs SEM: What's the difference?*

TechTarget. Retrieved June 13, 2023, from

<https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/answer/SEO-vs-SEM-Whats-the-difference>

Screaming Frog. (n.d.). *Screaming Frog SEO Spider Website Crawler*.

Screaming Frog. Retrieved July 2, 2023, from

<https://www.screamingfrog.co.uk/seo-spider/>

Splitt, M. (2019, November 8). *Fix a single-page app for Google Search*.

Google for Developers. Retrieved July 2, 2023, from

<https://developers.google.com/codelabs/making-a-single-page-app-search-friendly>

Statcounter. (2023, 06 13). *Search Engine Market Share Worldwide*.

Statcounter Global Stats. Retrieved June 13, 2023, from

<https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share#monthly-202205-202305>

Tovar Monge, R. (2018). *E-Book - Posicionamiento Web para todos, 2a*

Edición (2nd ed.). RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones.

https://granatensis.ugr.es/permalink/34CBUA_UGR/1p2iirq/alma

[991014241376104990](https://granatensis.ugr.es/permalink/34CBUA_UGR/1p2iirq/alma)

CAPÍTULO 7

ANEXOS

Anexo 1. GLOSARIO

El objetivo principal del glosario es ayudar al lector a comprender y familiarizarse con los términos específicos utilizados en el documento

SEO (Search Engine Optimization): Optimización para motores de búsqueda. Conjunto de estrategias y técnicas utilizadas para mejorar la visibilidad y el posicionamiento de un sitio web en los resultados de búsqueda orgánica de los motores de búsqueda.

SEM (Search Engine Marketing): Marketing en motores de búsqueda. Es una estrategia de marketing digital que tiene como objetivo aumentar la visibilidad y el tráfico de un sitio web a través de anuncios pagados en los resultados de búsqueda.

PPC (Pay-Per-Click): Pago por clic. Es un modelo de publicidad en el cual los anunciantes pagan una tarifa cada vez que un usuario hace clic en su anuncio. Es comúnmente utilizado en campañas de SEM.

Inteligencia Artificial (IA): Campo de estudio y desarrollo de sistemas y tecnologías que buscan emular y automatizar las capacidades cognitivas humanas, como el aprendizaje, la percepción, el razonamiento y la toma de decisiones.

Palabra clave (Keyword): Término o frase que los usuarios utilizan en los motores de búsqueda para buscar información relacionada. Identificar y utilizar las palabras clave relevantes es fundamental en la estrategia de SEO.

SERP (Search Engine Results Page): Página de resultados de búsqueda. Es la página que muestra los resultados de búsqueda después de que un usuario realiza una consulta en un motor de búsqueda.

Indexación: Proceso en el cual los motores de búsqueda analizan y almacenan la información de un sitio web en su índice para poder mostrarlo en los resultados de búsqueda.

Enlace entrante (Backlink): Hipervínculo que apunta desde un sitio web externo hacia tu sitio web. Los backlinks son importantes para el SEO, ya que los motores de búsqueda consideran que un sitio web con enlaces de calidad es más relevante y confiable.

Metaetiquetas (Meta tags): Etiquetas HTML utilizadas para proporcionar información adicional a los motores de búsqueda sobre el contenido de una página web, como la metaetiqueta de título (title tag) y la metaetiqueta de descripción (meta description).

CSS (Cascading Style Sheets): Hojas de estilo en cascada. Lenguaje de diseño utilizado para describir la apariencia y presentación de un documento HTML. Permite controlar el color, la tipografía, el diseño y otros aspectos visuales de un sitio web.

JavaScript (JS): Lenguaje de programación utilizado para crear interactividad y dinamismo en las páginas web. Se ejecuta en el navegador del usuario y permite manipular elementos HTML, interactuar con el usuario y realizar cálculos, entre otras funciones.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol): Protocolo de transferencia de hipertexto utilizado para la comunicación en la World Wide Web.

HTML (HyperText Markup Language): Lenguaje de marcado utilizado para crear y estructurar el contenido de las páginas web. Es el estándar básico para la creación de sitios web y se utiliza junto con otros lenguajes como CSS y JavaScript para dar estilo y funcionalidad.

a las páginas web.

XML (Extensible Markup Language): Lenguaje de marcado que permite la estructuración y representación de datos de manera legible tanto para humanos como para máquinas. Los datos se organizan en elementos etiquetados con etiquetas de apertura y cierre, similar a HTML.

URL (Uniform Resource Locator): Localizador uniforme de recursos, una dirección web que identifica de manera única una página o recurso en Internet.

Código de estado (Status Code): Número de tres dígitos incluido en una respuesta HTTP para indicar el resultado de la operación. Por ejemplo, el código 200 indica que la solicitud fue exitosa, mientras que el código 404 indica que el recurso no fue encontrado.

Redirección (Redirection): Proceso mediante el cual un servidor indica al cliente que la solicitud debe ser dirigida a una ubicación diferente. Esto se logra mediante el uso de códigos de estado como 301 o 302.

Seguridad HTTPS: Extensión del protocolo HTTP que utiliza cifrado SSL/TLS para garantizar una comunicación segura entre el cliente y el servidor.

Anexo 2. EXCEL DE AUDITORÍA

Hoja de cálculo desarrollada en Google Sheets que se usa durante el caso práctico para dejar evidencia de las auditorías que fueron realizadas a los diferentes tópicos ([Figura 40](#)).

Se deja como evidencia en el repositorio Google Drive para su uso. En la pestaña «Base» está el formato sin datos y en la pestaña «Tickamore» están los datos generados en la práctica.

Link:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mM3bENeOkK6OwdY7_I7-CFsC4T4MT5FN6FgLE6FNcCk/edit?usp=sharing

Durante el caso práctico se generaron las evidencias en los puntos de mejora, documentos excel que se dejan linkeados al excel de auditoría. En el siguiente link están compartido:

https://drive.google.com/drive/folders/1lRtKLxor1aFTKpj87eXBjrNIhb69cL8B?usp=drive_link

AUDITORÍA SEO							
Sitio web:							
	Diagnostico	Prioridad	Acción necesaria	Archivo adjunto	Fecha Hallazgo	Fecha revision	Estado
Factores de rastreo del sitio web							
Estado de indexación							
¿El sitio web aparece en Google?		▼	▼				▼
Archivo Robots.txt							
¿Está bloqueando alguna ruta importante?		▼	▼				▼
¿Se necesita bloquear alguna ruta?		▼	▼				▼
Etiqueta meta robots							
¿Se está bloqueando la indexación de páginas importantes?		▼	▼				▼
¿Hay páginas no relevantes para las personas que deben ser bloqueadas?		▼	▼				▼
Mapa de sitio XML							
¿Hay un mapa de sitio XML con todas las URLs del sitio web?		▼	▼				▼
¿El mapa de sitio se envió a Google Search Console?		▼	▼				▼
Certificado de seguridad SSL							
¿El sitio web carga por https?		▼	▼				▼
¿Hay páginas enlazadas por http?		▼	▼				▼
Contenidos duplicados y canonicalización							
¿El sitio web tiene las redirecciones o canonical en las 4 rutas posibles? (http, https, www y sin www)		▼	▼				▼
¿Hay contenidos duplicados en el sitio web?		▼	▼				▼
¿Las páginas tiene autorreferencia de la etiqueta canonical?		▼	▼				▼
Respuestas del servidor							
¿El sitio web tiene una página para el error 404?		▼	▼				▼
¿Hay URLs con errores 4XX?		▼	▼				▼
¿Hay URLs con errores 5XX?		▼	▼				▼
¿Hay URLs con redirecciones 301?		▼	▼				▼
Optimización de la arquitectura							
URLs amigables							
¿Las URLs del sitio web son legibles y no tienen caracteres especiales?		▼	▼				▼
Migas/Ruta de navegación							
¿Tiene migas de navegación?		▼	▼				▼
Scroll infinito y paginación							
¿Puede el algoritmo leer el contenido paginado?		▼	▼				▼
Profundidad y niveles de navegación							
¿Hay páginas con nivel de navegación mayor a 8?		▼	▼				▼
Semántica del HTML							
¿Se usan las etiquetas adecuadas para los elementos principales del sitio web? Títulos, subtítulos, imágenes, párrafos.		▼	▼				▼
Elementos On-page							
Meta títulos							
¿Hay meta títulos muy largos?		▼	▼				▼
¿Hay meta títulos muy cortos?		▼	▼				▼
¿Hay meta títulos duplicados?		▼	▼				▼
¿Hay páginas sin meta títulos?		▼	▼				▼
Meta descripciones							
¿Hay meta descripciones muy largas?		▼	▼				▼
¿Hay meta descripciones muy cortas?		▼	▼				▼
¿Hay meta descripciones duplicadas?		▼	▼				▼
¿Hay páginas sin meta descripciones?		▼	▼				▼
Meta keywords							
¿Hay páginas con la etiqueta meta keywords?		▼	▼				▼
Títulos H1							
¿Hay páginas con títulos H1 duplicados?		▼	▼				▼
¿Hay páginas sin título H1?		▼	▼				▼
¿Hay páginas con múltiples títulos H1?		▼	▼				▼
Contenido pobre							
¿Hay contenidos con menos de 350 palabras?		▼	▼				▼
Textos alternativos en imágenes							
¿Hay imágenes sin textos alternativos?		▼	▼				▼
Velocidad de Carga							
Tiempo de respuesta y velocidad de carga							
¿El servidor responde en menos de 500 milisegundos?		▼	▼				▼
¿El sitio web carga en menos de 4 segundos?		▼	▼				▼
Caché del navegador							
¿Se indica al navegador por cuánto tiempo guardar los archivos en caché?		▼	▼				▼
CDN y peso de las imágenes							
¿Se usa una red de distribución de contenido para cargar las imágenes?		▼	▼				▼
¿Las imágenes pesan menos de 100KB?		▼	▼				▼
Archivos CSS y JavaScript							
¿Los archivos CSS y JavaScript están minificados?		▼	▼				▼

Figura 40. Google Sheets, "Excel de Auditoría".



<http://masteres.ugr.es/mbagestiontic>