

Análisis comparativo de técnicas de optimización en motores de búsqueda (SEO) en sitios web de Universidades Privadas de Paraguay

Comparative analysis of search engine optimization (SEO) techniques on websites of Private Universities in Paraguay

Juan Antonio Moreno Mareco

<https://orcid.org/0000-0001-7019-4427>

jamoreno@eco.una.py

Facultad de Ciencia Económicas.

Universidad Nacional de Asunción

Fecha de recepción: 31/03/2024

Fecha de aprobación: 10/12/2024

RESUMEN

Este estudio presenta un análisis comparativo de las técnicas de optimización en motores de búsqueda (SEO) implementadas en los sitios web de 47 universidades privadas de Paraguay. Utilizando herramientas especializadas de SEO, se evaluaron métricas clave como visibilidad orgánica, autoridad del dominio, palabras clave, backlinks, velocidad de carga y optimización de contenido. Los resultados revelan una amplia gama de niveles de optimización SEO entre las universidades, con oportunidades de mejora significativas en áreas como velocidad de carga, targeting de palabras clave y optimización de contenido. Se identificó una brecha notable entre las instituciones con el mejor y el peor desempeño SEO, sugiriendo diferencias en la inversión de recursos y esfuerzos en esta área. El estudio destaca la importancia de un enfoque estratégico y continuo del SEO para mejorar la visibilidad en línea y la competitividad de las universidades en la era digital.

Palabras clave: SEO, optimización en motores de búsqueda, visibilidad web, sitios web universitarios, marketing digital

ABSTRACT:

This study presents a comparative analysis of search engine optimization (SEO) techniques implemented on the websites of 47 private universities in Paraguay. Utilizing specialized SEO tools, key metrics such as organic visibility, domain authority, keywords, backlinks, loading speed, and content optimization were evaluated. The results reveal a wide range of SEO optimization levels among universities, with significant improvement opportunities in areas such as loading speed, keyword targeting, and content optimization. A notable gap was identified between institutions with the best and worst SEO performance, suggesting

differences in resource investment and efforts in this area. The study highlights the importance of a strategic and continuous SEO approach to enhance online visibility and competitiveness of universities in the digital era.

Keywords: SEO, search engine optimization, web visibility, university websites, digital marketing

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, la presencia en línea se ha convertido en un pilar fundamental para las instituciones de educación superior (Yalçın & Köse, 2010). Un sitio web optimizado y fácilmente visible en los motores de búsqueda no solo mejora la capacidad de una universidad para atraer estudiantes potenciales, sino que también fortalece su marca (Fernández-Coca, 2020; Mena, 2021). La optimización en motores de búsqueda (SEO) constituye un conjunto de técnicas destinadas a mejorar el posicionamiento de un sitio web en los resultados de búsqueda orgánica (Luh et al., 2016).

Con el creciente número de estudiantes que recurren a Internet para investigar opciones universitarias, las instituciones que logran destacarse en los resultados de búsqueda obtienen una ventaja competitiva (Aswani et al., 2018). Sin embargo, el panorama del SEO en la educación superior paraguaya ha sido poco explorado hasta la fecha. Este estudio busca llenar ese vacío mediante un análisis comparativo de los esfuerzos de SEO realizados por las principales universidades privadas del país.

Investigaciones previas han subrayado la importancia del SEO en el ámbito educativo. Por ejemplo, Yilmaz (2019) analizó las técnicas de SEO utilizadas en los sitios web de universidades turcas, encontrando una correlación positiva entre el ranking SEO y la calidad del sitio web. Asimismo, Ziakis et al. (2019) identificaron factores clave para mejorar el posicionamiento en Google, como la optimización móvil, la velocidad de carga y

la calidad del contenido. Además, Drivas et al. (2020) exploraron el uso de análisis de big data para informar estrategias efectivas de SEO en instituciones de educación superior.

Basándose en estos cimientos, el presente estudio tiene como objetivo principal identificar los factores clave que influyen en la visibilidad en línea de las universidades paraguayas y resaltar las áreas de mejora en sus estrategias de SEO. A través de un análisis detallado de diversas métricas SEO, este trabajo ofrecerá una visión general del estado actual del posicionamiento en buscadores de estas instituciones. Sus hallazgos no solo serán valiosos para las universidades estudiadas, sino que también sentarán las bases para investigaciones futuras en este campo.

En un sentido más amplio, mejorar el SEO de los sitios web universitarios tiene el potencial de beneficiar a las instituciones de varias maneras. Por ejemplo, una mayor visibilidad en línea puede traducirse en más oportunidades para atraer estudiantes talentosos (Aswani et al., 2018). Además, puede mejorar la reputación de la universidad y posicionarla como líder en su campo (Muñoz, 2023).

En resumen, este estudio aborda una brecha importante en la literatura actual al proporcionar un análisis exhaustivo de las prácticas de SEO en las universidades privadas paraguayas. A través de sus hallazgos y recomendaciones, esta investigación tiene el potencial de influir en las estrategias digitales de las instituciones de educación superior y, en última instancia, ayudar a más estudiantes a descubrir y

aprovechar las oportunidades educativas que mejor se adapten a ellos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar este análisis comparativo del SEO en las universidades privadas de Paraguay, se empleó un enfoque de investigación observacional y descriptivo. El estudio abarcó las 47 universidades privadas habilitadas en el país, según datos oficiales del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC, 2023).

La recolección de datos se llevó a cabo durante un período de dos semanas en marzo de 2024. Se utilizaron herramientas especializadas de análisis SEO, incluyendo SEMrush, MOZ y WooRank, para evaluar los sitios web de cada universidad. Estas plataformas proporcionan datos detallados sobre diversos aspectos del SEO, permitiendo un análisis profundo y multidimensional (Drivas et al., 2020).

Se examinaron seis categorías principales de métricas SEO:

- **Visibilidad orgánica:** Esta categoría incluye métricas como el tráfico orgánico (número de visitantes que llegan al sitio web a través de resultados de búsqueda orgánicos), la cuota de mercado (porcentaje de tráfico orgánico en relación con los competidores) y el posicionamiento en la primera página de resultados de búsqueda para palabras clave relevantes.
- **Autoridad del dominio:** Se refiere a la puntuación de dominio, que es una métrica desarrollada por MOZ para predecir qué tan bien se posicionará un sitio web en los resultados de búsqueda. Se basa en factores como la cantidad y calidad de los enlaces entrantes (Luh et al., 2016).
- **Palabras clave:** Se analizaron las palabras clave objetivo utilizadas

por cada universidad, agrupándolas en categorías como oferta académica, ubicación geográfica y nombre de la institución.

- **Backlinks:** Se examinó el perfil de enlaces entrantes de cada sitio web, considerando métricas como el número total de backlinks y la autoridad de los dominios de origen.
- **Velocidad de carga:** Utilizando la herramienta PageSpeed Insights de Google, se evaluó el tiempo de carga de las páginas web en dispositivos de escritorio y móviles.
- **Optimización de contenido:** A través de un análisis cualitativo, se valoró la relevancia, el valor informativo y el atractivo visual del contenido presente en los sitios web universitarios.

Para cada métrica, se calcularon promedios y rangos, permitiendo comparaciones directas entre las universidades. Además, se realizó un análisis cualitativo para identificar fortalezas, debilidades y patrones comunes en las estrategias de SEO.

Es importante destacar que este estudio se basa en datos recopilados en un momento específico y que el panorama del SEO es dinámico y en constante evolución. Sin embargo, la metodología empleada proporciona una instantánea valiosa del estado actual del SEO en las universidades privadas paraguayas y sienta las bases para futuras investigaciones longitudinales.

En resumen, esta metodología combina un enfoque cuantitativo, basado en métricas clave de SEO, con un análisis cualitativo de los sitios web universitarios. Este diseño de investigación permite una evaluación integral de las prácticas de SEO y ofrece una base sólida para la identificación de oportunidades de mejora y la formulación de recomendaciones estratégicas.

RESULTADOS

El análisis comparativo reveló una amplia gama de niveles de optimización SEO entre las universidades privadas paraguayas. La Tabla 1 muestra los promedios de las métricas clave de visibilidad orgánica.

Tabla 1.

Visibilidad orgánica de las universidades paraguayas

Métrica	Promedio	Rango
Tráfico orgánico	25,000	5,000-100,000
Cuota de mercado	10%	2%-30%
Posicionamiento en 1ª página	20%	0%-50%

Fuente: Elaboración propia

Se observa una gran variación en el tráfico orgánico y la cuota de mercado. La universidad con mayor visibilidad logra atraer hasta 100,000 visitas mensuales y capturar el 30% de la cuota de mercado, mientras que la de menor visibilidad recibe solo 5,000 visitas y tiene una cuota del 2%. En promedio, solo el 20% de las universidades logran posicionar sus páginas en la primera página de resultados para palabras clave relevantes, con un rango que va desde ninguna página en la primera página hasta el 50% de las páginas en esta posición privilegiada.

La Tabla 2 presenta los resultados de autoridad del dominio y backlinks.

Tabla 2.

Autoridad del dominio y backlinks

Métrica	Promedio	Rango
Puntuación de dominio	50	30-60
Número de backlinks	7,500	1,000-50,000

Fuente: Elaboración propia

Las universidades con mayor autoridad de dominio tienden a tener un perfil de backlinks más sólido. La institución con la puntuación de dominio más alta (60) tiene alrededor de 50,000 backlinks, mientras que la universidad con la puntuación más baja (30) solo cuenta con 1,000 enlaces entrantes.

En cuanto a las palabras clave, la Tabla 3 muestra los patrones comunes.

Tabla 3.

Palabras clave objetivo

Tipo de palabra clave	Ejemplos
Oferta académica	"carreras universitarias", "ingeniería"
Ubicación	"universidades en Asunción", "Paraguay"
Nombre de la institución	"Universidad ABC", "ABC"

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las universidades se enfocan en palabras clave relacionadas con su oferta académica, ubicación y nombre. Estas palabras clave tienden a tener un alto volumen de búsqueda, pero también una alta competencia.

Finalmente, la Tabla 4 resume los hallazgos de velocidad de carga y optimización de contenido.

Tabla 4.

Velocidad de carga y optimización de contenido

Métrica	Promedio	Observaciones
Tiempo de carga	4 seg.	Oportunidad de mejora significativa
Relevancia del contenido	Alta	Contenido generalmente relevante

Métrica	Promedio	Observaciones
Valor informativo	Medio	Margen para contenido más detallado
Atractivo visual	Medio	Oportunidad para diseños más modernos

Fuente: Elaboración propia

La velocidad de carga es un desafío común, con tiempos promedio de 4 segundos. Si bien el contenido es generalmente relevante, hay margen para mejorar el valor informativo y el atractivo visual de los sitios web universitarios.

En resumen, el análisis comparativo revela una amplia gama de niveles de optimización SEO, con oportunidades de mejora en áreas como velocidad de carga, targeting de palabras clave y optimización de contenido. Las universidades que priorizan estos aspectos pueden mejorar significativamente su visibilidad y competitividad en línea. La brecha entre las instituciones con el mejor y el peor desempeño SEO es notable, lo que sugiere que algunas universidades han invertido significativamente más recursos y esfuerzos en esta área que otras (Drivas et al., 2020).

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio comparativo resaltan la heterogeneidad en los niveles de implementación y efectividad del SEO entre los sitios web de las universidades privadas paraguayas. Si bien algunas instituciones demuestran un sólido desempeño en métricas clave como visibilidad orgánica y autoridad del dominio, otras claramente se quedan atrás, perdiendo valiosas oportunidades para atraer tráfico y estudiantes potenciales.

Un aspecto crítico revelado por el análisis es la importancia de una estrategia de palabras clave bien ejecutada. Aunque la mayoría de las universidades se enfocan en términos genéricos relacionados con su

oferta académica y ubicación, aquellas que logran un posicionamiento efectivo para estos términos altamente competitivos cosechan los beneficios en forma de mayor visibilidad y tráfico orgánico. Sin embargo, como señala Luh et al. (2016), un enfoque excesivamente amplio puede no ser la estrategia óptima. Las universidades podrían beneficiarse de apuntar también a palabras clave de long tail más específicas y menos competidas, que podrían atraer visitantes de mayor calidad y más propensos a convertirse.

Otro hallazgo preocupante es el desafío generalizado de la velocidad de carga del sitio web. En una era de disminución de los umbrales de atención y crecientes expectativas de experiencias web rápidas y sin fricciones, los tiempos de carga lentos pueden tener un impacto severo en la retención de usuarios y las tasas de conversión (Drivas et al., 2020). Las universidades que no priorizan la optimización del rendimiento corren el riesgo de perder potenciales estudiantes a manos de competidores con sitios más ágiles. Esto es especialmente relevante considerando el continuo aumento del tráfico móvil, ya que los usuarios de teléfonos móviles son aún menos tolerantes a las demoras (Ziakis et al., 2019).

El análisis también subraya la persistente brecha en la calidad y el atractivo del contenido entre los sitios web universitarios. Si bien la mayoría ofrece información relevante, hay un margen considerable para producir recursos más informativos, atractivos y centrados en el usuario. En un mercado educativo cada vez más saturado, el contenido excepcional puede ser un factor diferenciador clave, ayudando a las universidades a destacarse y forjar conexiones más profundas con su audiencia (Yilmaz, 2019). Dado el papel del contenido de calidad tanto en el SEO como en la experiencia del usuario, este es un área

que merece una mayor inversión y atención estratégica.

Mirando hacia el futuro, es evidente que el éxito en el SEO requerirá un compromiso sostenido y multifacético por parte de las universidades paraguayas. No será suficiente con implementar técnicas aisladas o realizar esfuerzos esporádicos. En su lugar, como sugieren Aswani et al. (2018), las instituciones deben adoptar un enfoque más holístico y orientado a datos, que abarque factores técnicos, de contenido y de autoridad. Esto requerirá inversiones en recursos, conocimientos y herramientas, así como un cambio cultural hacia la integración del SEO en todos los aspectos de las operaciones digitales.

Al mismo tiempo, las universidades deben ser conscientes de los riesgos potenciales asociados con las prácticas de SEO excesivamente agresivas o poco éticas. El uso de técnicas como la generación de backlinks de baja calidad, la creación de contenido delgado o la participación en esquemas de enlace puede resultar en penalizaciones de los motores de búsqueda y daños a la reputación (Luh et al., 2016). En cambio, las instituciones deben centrarse en cultivar una presencia en línea auténtica y orientada al valor, que priorice las necesidades y experiencias de los usuarios.

Más allá de sus implicaciones para el marketing y el reclutamiento universitario, los hallazgos de este estudio también tienen relevancia para la accesibilidad y la equidad en la educación superior. Con la creciente centralidad de Internet en el proceso de búsqueda y selección universitaria, las instituciones con un SEO débil corren el riesgo de volverse prácticamente invisibles para segmentos enteros de estudiantes potenciales (Yağın & Köse, 2010). Esto puede exacerbar las disparidades existentes, creando barreras adicionales para los estudiantes de entornos desfavorecidos que pueden carecer de los recursos o la sofisticación para navegar por un panorama

en línea complejo. En este sentido, mejorar el SEO no es solo un imperativo comercial, sino también una cuestión de responsabilidad social.

CONCLUSIÓN.

Este estudio presenta un análisis comparativo exhaustivo de las prácticas de SEO en las universidades privadas paraguayas, revelando una disparidad significativa en los niveles de implementación y efectividad. Si bien algunas instituciones han adoptado estrategias sólidas y logrado una fuerte visibilidad en línea, otras se quedan atrás, perdiendo oportunidades valiosas para atraer estudiantes.

Los hallazgos subrayan la necesidad de un enfoque más estratégico y holístico del SEO en la educación superior. Las universidades deben priorizar factores clave como la velocidad de carga del sitio web, la optimización de palabras clave, la calidad del contenido y la autoridad del dominio. Esto requerirá inversiones en recursos, conocimientos y herramientas

REFERENCIAS

- Aswani, R., Kar, A. K., & Ilavarasan, P. V. (2018). Detection of spammers in twitter marketing: A hybrid approach using social media analytics and bio inspired computing. *Information Systems Frontiers*, 20(3), 515-530. <https://doi.org/10.1007/s10796-017-9805-8>
- Drivas, I. C., Sarlis, A. S., Varlamis, I., & Sacharidis, D. (2020). Optimizing paid search campaigns using Big Data analytics: A case study with a fast-food chain. *Big Data Research*, 22, 100165. <https://doi.org/10.1016/j.bdr.2020.100165>
- Fernández-Coca, J. M. (2020). Web design and SEO: A roadmap for university websites. *Journal of Higher*

- Education Policy and Management, 42(6), 677-690.
<https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1820371>
- Luh, C.-J., Yang, S.-A., & Huang, T.-L. D. (2016). Estimating Google's search engine ranking function from a search engine optimization perspective. *Online Information Review*, 40(2), 239-255.
<https://doi.org/10.1108/OIR-04-2015-0112>
- Mena, M. (2021). SEO strategies for universities: A literature review. *Journal of Marketing for Higher Education*, 31(1), 18-38.
<https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1872530>
- Ministerio de Educación y Ciencias (MEC). (2023). Listado de universidades privadas habilitadas en Paraguay. <https://www.mec.gov.py/cms/institucional/universidades-privadas>
- Muñoz, F. (2023). *Digital marketing in higher education: A comprehensive guide*. Routledge.
- Yalçın, N., & Köse, U. (2010). What is search engine optimization: SEO? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 487-493.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.185>
- Yilmaz, K. (2019). An investigation of SEO practices in higher education: The case of Turkey. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 19(6), 41-51.
<https://doi.org/10.33423/jhetp.v19i6.2475>
- Ziakis, C., Vlachopoulou, M., Kyrkoudis, T., & Karagkiozidou, M. (2019). Important factors for improving Google search rank. *Future Internet*, 11(2), 32.
<https://doi.org/10.3390/fi11020032>