

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas

**EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN
SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA
BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE*
*OPTIMIZATION***

TESIS

Presentada por:

Bach. Juan Eduardo Ticona Gomez

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

TACNA – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA

Facultad de Ingeniería

**JURADO CALIFICADOR Y CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE
TESIS**

TESIS N°: _____

TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero en Informática y Sistemas

La secretaría académica de la facultad de ingeniería, por resolución de Facultad N°05203-2018-FAIN/UNJBG, designó jurado para la sustentación oral de la tesis titulada: “EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*”.

El mismo que está conformado por:

Presidente: MSc. Edgardo Teófilo Valdez Cortijo

Secretario: MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta

Vocal: Mgtr. Gianfranco Alexey Málaga Tejada

Para calificar la sustentación de la Tesis en acto público el día 12 de octubre del 2018. Presentado por el Bachiller Juan Eduardo Ticona Gomez, de la Escuela Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas.

El Jurado Calificador en forma secreta e individual emitió su opinión sobre el tema de la tesis expuesta y procedió a obtener el promedio que arrojó el calificativo de aprobado con nota de Catorce (14).


Para ratificar lo señalado firman:



MSc. Edgardo Teófilo Valdez Cortijo
Presidente



MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta
Secretario



Mgtr. Gianfranco Alexey Málaga Tejada
Vocal

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ingeniería

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
INFORMÁTICA Y SISTEMAS**

**“EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS
MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE
OPTIMIZATION*”**

TESIS PRESENTADA A LA COMISIÓN REVISADORA Y
APROBADA POR EL JURADO CALIFICADOR, INTEGRADO POR:

Presidente:



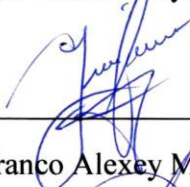
MSc. Edgardo Teófilo Valdez Cortijo

Secretario:



MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta

Vocal:



Mgr. Gianfranco Alexey Málaga Tejada

Asesor:



Dr. Edwin Antonio Hinojosa Ramos

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de todos estos años de estudio, desde el colegio hasta la universidad; se termina una etapa, pero empieza otra y sé que estarán allí conmigo.

CONTENIDO

DEDICATORIA	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
INTRODUCCIÓN	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del problema	3
1.1.1. Antecedentes del problema	3
1.1.2. Problemática de la investigación	4
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Justificación	5
1.4. Alcances y limitaciones	6
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivo general	7
1.5.2. Objetivos específicos	7
1.6. Hipótesis	8
1.6.1. Hipótesis general	8
1.6.2. Hipótesis derivadas	8
1.7. Variables	8

1.7.1. Identificación de variables	8
1.7.2. Definición de variables	9
1.7.3. Clasificación de variables	10
1.7.4. Operacionalización de variables	11
II. MARCO TEÓRICO	13
2.1. Bases teóricas respecto al problema	13
2.1.1. Estrategias <i>SEO</i>	13
2.1.2. Motores de búsqueda	21
2.1.2.1 Heurística en los motores de búsqueda	22
2.1.3. Posicionamiento web	24
2.2. Marco referencial	25
III. MARCO METODOLÓGICO	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	26
3.1.1. Tipo de investigación	26
3.1.2. Diseño de investigación	26
3.2. Población y muestra	27
3.3. Características de los sitios web	28
3.3.1. Libros con descuento	28
3.3.2. Curso de neuroventas	29
3.3.3. Multinivel honesto	29
3.3.4. Club de inversionistas en bolsa	30

3.4. Aplicación de estrategias <i>SEO On Page</i>	31
3.5. Aplicación de estrategias <i>SEO Off Page</i>	32
3.6. Técnicas e instrumentos para recolección de datos	33
3.7. Análisis de datos	34
3.8. Prueba estadística	37
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1. Resultados	44
4.2. Discusión	46
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	
ANEXO 01: Matriz de consistencia	
ANEXO 02: Ficha de cotejo sitios web libros con descuento y curso de neuroventas	
ANEXO 03: Ficha de cotejo sitios web club de inversionistas en bolsa y multinivel honesto	
ANEXO 04: Ficha de cotejo de <i>AlexaRank</i> para los cuatro sitios web	
ANEXO 05: Validación de expertos	
ANEXO 06: Fragmentos de código de la aplicación de las estrategias <i>SEO On Page</i> en el sitio web libros con descuento	

ANEXO 07: Fragmentos de código de la aplicación de las estrategias *SEO On Page* en el sitio web curso de neuroventas

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	12
Tabla 2: Prueba binomial en libros con descuento	38
Tabla 3: Prueba de muestra única – libros con descuento	39
Tabla 4: Prueba binomial en curso de neuroventas	40
Tabla 5: Prueba de muestra única – curso de neuroventas	41
Tabla 6: Prueba binomial en club de inversionistas en bolsa	42
Tabla 7: Prueba de muestra única – club de inversionistas en bolsa	43
Tabla 8: Matriz de consistencia	54
Tabla 9: Datos recolectados por SEO Serp Mojo para los sitios web libros con descuento y curso de neuroventas	56
Tabla 10: Datos recolectados por SEO Serp Mojo para los sitios web club de inversionistas en bolsa y multinivel honesto	59
Tabla 11: Mediciones de <i>AlexaRank</i> para los cuatro sitios web	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Herramienta SEO SERP Mojo	35
-------------------------------------	----

RESUMEN

En el mundo de hoy, el internet y las búsquedas web se realizan por millones todos los días, personas de todo tipo, estudiantes, profesionales, empresarios, etc., buscan información en internet para obtener una solución a sus necesidades. Estar en la lista de resultados en los motores de búsqueda es fundamental para una empresa o persona que quiera darse a conocer a sus usuarios o posibles clientes.

El *SEO* (*Search Engine Optimization*) es la estrategia a seguir para hacer que los buscadores indexen sitios web con determinadas palabras claves. El *SEO* se subdivide en estrategias *SEO On Page* (estrategias aplicadas dentro del sitio web) y *SEO Off Page* (estrategias aplicadas fuera del sitio web).

La presente tesis tiene por objetivo la aplicación y evaluación de estas dos estrategias *SEO* en cuatro diferentes sitios web que se tomaron como casos de estudio, (dos para cada estrategia *SEO*), para determinar si, con el *SEO Off Page* se obtienen mejores resultados para el posicionamiento web, o si la combinación del *SEO Off Page* con el *SEO On Page* producen mejores resultados.

Se recolectaron los datos del posicionamiento web de estos cuatro sitios web, por medio de la herramienta SEO SERP Mojo desde el primer día de aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page*, mediante una ficha de cotejo.

Los resultados muestran que, aplicar únicamente *SEO Off Page* mejora el posicionamiento web en los dos sitios web tomados como casos de estudio; mientras que aplicando la estrategia conjunta de *SEO Off Page* con *SEO On Page* mejora el posicionamiento sólo en uno de los dos sitios web tomados como casos de estudio, concluyendo que, los resultados de aplicar únicamente *SEO Off Page* obtiene una ligera ventaja sobre la aplicación de la estrategia conjunta de *SEO Off Page* con *SEO On Page*.

INTRODUCCIÓN

El *SEO* (*Search Engine Optimization*) es un conjunto de técnicas que permiten a los motores de búsqueda indexar y posicionar a un sitio web en sus resultados de búsqueda.

La investigación cuenta con dos variables independientes, el *SEO On Page* y el *SEO Off Page*; y una variable dependiente, el posicionamiento web, el cual se medirá utilizando una ficha de cotejo por medio de una herramienta de software.

La investigación cuenta con 4 capítulos, además de las conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica y anexos.

El capítulo I, comprende el planteamiento del problema, incluyen la descripción del problema, formulación del problema, justificación e importancia, alcances y limitaciones, los objetivos y las hipótesis.

El capítulo II, abarca el marco teórico de la investigación, se abordan bases teóricas con respecto a las variables en estudio, se revisan temas más constituidos que apoyan a la resolución del problema de investigación y a la definición de términos.

El capítulo III estructura el marco metodológico de la presente investigación, conteniendo el diseño de la investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos y análisis de datos.

En el capítulo IV se muestran los resultados y discusiones de la investigación, donde se observarán los resultados que se han logrado tras aplicar las estrategias *SEO*, con lo cual se podrán analizar, para luego, responder a los objetivos planteados. También se muestran las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Mediante una búsqueda sobre investigaciones similares a ésta, se ha podido encontrar temas similares en forma, pero no en contenido ni objetivos.

Diversos estudios (Codina, Marcos, 2005; Gonzalo, Codina, Rovira, 2015; Morato, Sánchez-Cuadrado, Moreno, Moreira, 2013) muestran información relevante sobre los factores *Search Engine Optimization*, que determinan un buen posicionamiento en los motores de búsqueda, pero no han logrado determinar cuál de los factores es el más relevante para obtener un buen posicionamiento en los motores de búsqueda.

Dichos autores han investigado sobre los factores de posicionamiento web, y la mayoría de ellos coinciden en que los más predominantes son los factores *SEO* internos y externos, llamados técnicamente como factores *SEO On Page* y *SEO Off Page*.

Garcia (2011) incluso desarrolló un aplicativo como herramienta para medir factores *SEO*. Poder analizar un sitio web mediante una herramienta *SEO* es parte de la presente investigación, pero el enfoque principal se encuentra en aplicar experimentalmente estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* en sitios web determinados, y observar si el *SEO Off Page* es el más relevante para el posicionamiento web o la combinación de ambas.

1.1.2. PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Personas y empresas requieren tener presencia en internet para ofrecer al público sus productos y servicios, dar a conocer sus ideas, noticias e información de diversos tipos; para esto diseñan e implementan ellos mismos sus sitios web; pero debido a la inmensa cantidad de sitios web similares en temas y contenido, estos sitios web tienen muy poca visibilidad en los motores de búsqueda, lo que se debería presumiblemente a inadecuadas o nulas estrategias de posicionamiento web.

Los profesionales en estrategias *SEO* deben elegir entre usar estrategias *SEO On Page*, *SEO Off Page* o una combinación de ambas para mejorar el posicionamiento de un sitio web. Si el presupuesto es alto entonces se recomendaría usar la combinación de ambas, pero como la mayoría de sitios web, sobre todo las nuevas, tienen bajo presupuesto, entonces eligen usar *SEO Off Page* para que el sitio web reciba tráfico.

La problemática expuesta advierte que, se debe optar por una estrategia o ambas para que un sitio web empiece a recibir visitas, un posicionamiento web deficiente incrementa la posibilidad de fracaso de un sitio web.

Por tanto, en la presente investigación se pretende aplicar estrategias de posicionamiento *SEO On Page* y *SEO Off Page* en dos sitios web, y únicamente *SEO Off Page* en otros dos sitios web; y así comparar los resultados obtenidos en posicionamiento de estos cuatro sitios web que se toman como casos de estudio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el efecto de la aplicación de las estrategias *Search Engine Optimization* en el posicionamiento en los motores de búsqueda de un sitio web?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El internet es un lugar muy competitivo, todos los sitios web ofrecen información de diversos tipos buscando lectores, personas que se vuelvan seguidores de un sitio web por la información o los productos y servicios que ofrece.

Para lograr visibilidad en internet se requiere de aplicar estrategias de posicionamiento web, *SEO On Page* y *SEO Off Page*, ambas se aplican de distinta forma y se pueden combinar entre sí, pero en teoría no se sabe cuál de las dos es la

más relevante, o con la que se puede obtener mejores resultados en el posicionamiento web. Por esta razón en la presente tesis se aplican experimentalmente ambas estrategias en sitios web determinados, y se evaluará si el *SEO Off Page* resulta más relevante o si la combinación de ésta con el *SEO On Page* resulta ser una mejor opción.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

El alcance de la investigación se centra en experimentar con 4 sitios web; en dos sitios web se aplicarán estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page*; y en otros dos sitios web se aplicarán estrategias *SEO Off Page* únicamente, en todos los casos se medirá la evolución del posicionamiento web en el tiempo.

Como el tráfico que reciben estos sitios web son de países de todo el mundo, se evaluará el posicionamiento de los sitios web bajo el dominio de búsqueda en Los Estados Unidos, para el motor de búsqueda de *Google*.

Para la aplicación del *SEO On Page* sólo se tomará en cuenta una palabra clave para cada sitio web, para no extender por mucho tiempo la aplicación de la estrategia.

Sitios web que se tomaron como casos de estudio:

❖ **Se aplicará *SEO On Page* y *SEO Off Page*:**

www.libroscondescuento.com

www.cursodeneuroventas.com

❖ **Se aplicará *SEO Off Page*:**

www.clubdeinversionistasenbolsa.com

www.telexfreeuniverteam.com

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda basada en estrategias *Search Engine Optimization*.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A.** Aplicar estrategias *Search Engine Optimization On Page* y *Off Page* en dos sitios web tomados como casos de estudio.
- B.** Aplicar estrategias *Search Engine Optimization Off Page* en dos sitios web tomados como casos de estudio.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

La aplicación de las estrategias *Search Engine Optimization* mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.

1.6.2. HIPÓTESIS DERIVADAS

- A.** La aplicación de estrategias *Search Engine Optimization On Page* y *Off Page* mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.

- B.** La aplicación de estrategias *Search Engine Optimization Off Page* mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.

1.7. VARIABLES

1.7.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

- **Variable independiente:** Estrategias *SEO*.
- **Variable dependiente:** Posicionamiento de un sitio web.

1.7.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES

- **Estrategias *SEO*:**

Las estrategias *Search Engine Optimization (SEO)*, son aplicaciones para mejorar la visibilidad de los sitios web en el momento en el que un usuario indaga en los buscadores como: Google, Yahoo o Bing, ubicándolo en los primeros resultados. “Su importancia radica en que el 89% de los usuarios no pasan de la primera página de los resultados de búsqueda” (Martin, 2012).

“El *SEO (Search Engine Optimization)* se traduce como la optimización de motores de búsqueda o posicionamiento en buscadores, y tiene como principal objetivo la visibilidad de un sitio web” (Ortega, 2015).

Con esto se puede afirmar que, es muy importante para un sitio web tener una buena estrategia *SEO* si quiere aparecer en los primeros lugares de los resultados de búsqueda.

- **Posicionamiento de un sitio web:**

Alós (2011) menciona sobre el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda, lo siguiente:

El posicionamiento web se define de forma elemental, como la posición ocupada por un URL de un sitio o página web, en el listado presentado en un buscador al realizar una búsqueda sobre su motor aplicando un conjunto de palabras clave. (p.37)

Cuando hablamos de posicionamiento *SEO* (*Search Engine Optimization*) nos referimos al “posicionamiento orgánico o natural en los resultados que muestran los buscadores de Internet, es decir, los resultados que muestra sin previo pago, de manera habitual, excluyendo los resultados patrocinados” (López, 2008, p.14).

1.7.3. CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente: Estrategias *SEO*

Por la función que cumple en la hipótesis : Independiente

Por su naturaleza : Activa

Por el método de estudio : Cualitativa

Por los valores que adquieren : Dicotómica

Variable dependiente: Posicionamiento de un sitio web

Por la función que cumple en la hipótesis : Dependiente

Por su naturaleza : Pasiva

Por el método de estudio : Cuantitativa

Por los valores que adquieren : Politémica

1.7.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

El cuadro de operacionalización de variables se realizó indicando, la definición conceptual, dimensiones, indicadores y escala de medición de las variables consideradas.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala de medición
Estrategia SEO	Son aplicaciones para mejorar la visibilidad de los sitios web en el momento en el que un usuario indaga en los buscadores como: Google, Yahoo o Bing, ubicándolo en los primeros resultados (Martin, 2012).	On Page	Metadatos, indexación, keywords, relevancia, dominio.	Nominal
		Off Page	Enlaces entrantes.	Razón
Posicionamiento de un sitio web	Se define de forma elemental como la posición ocupada por un URL de un sitio o página web, en el listado presentado en un buscador al realizar una búsqueda sobre su motor aplicando un conjunto de palabras clave (Alós, 2011).	No corresponde	Posicionamiento en motores de búsqueda.	Razón

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. BASES TEÓRICAS

2.1.1. ESTRATEGIAS *SEO*

Las estrategias *SEO*, son aplicaciones para mejorar la visibilidad de los sitios web en el momento en el que un usuario indaga en los buscadores como: Google, Yahoo o Bing, ubicándolo en los primeros resultados. “Su importancia radica en que el 89% de los usuarios no pasan de la primera página de los resultados de búsqueda” (Martín, 2012).

En este contexto es importante precisar que, las estrategias *SEO* son imprescindibles para que un sitio web logre recibir tráfico a través de los diferentes motores de búsqueda.

Ortega (2015), menciona sobre el *SEO*:

La optimización para motores de búsqueda consiste a menudo en pequeñas modificaciones en partes concretas de un sitio web. Cuando estos cambios se consideran de manera individual, pueden percibirse como mejoras, pero

cuando se combinan con otras optimizaciones, podrían causar un impacto positivo en la experiencia del usuario y en el rendimiento del sitio en los resultados de búsqueda orgánicos. (p.658)

Las estrategias *SEO* se implementan en conjunto en un sitio web, estas estrategias pueden ser internas (*On Page*) o externas (*Off Page*).

A. *SEO* INTERNO: *ON PAGE*

Las estrategias *SEO On Page* son todas las que se implementan desde la estructura interna del sitio web, incluido el código del sitio web y los enlaces internos.

Cuando se menciona el *SEO* interno, es imprescindible hablar de las keywords o palabras claves por las cuales un sitio web se puede posicionar en los motores de búsqueda.

Cárdenas y Ponce (2013) mencionan sobre el *SEO On Page*:

Corresponden a todas las mejoras requeridas de forma interna al propio sitio web, haciendo referencias a aspectos que pueden ser controlados plenamente por el administrador de la página y que se encuentran directamente relacionados a la optimización del código, proceso del servidor, edición del contenido o a ciertos aspectos tecnológicos. (p.17)

Tortosa (2011) menciona lo siguiente sobre los factores *On Page*: “Los definimos como las características de código que tiene una página web” (p.64).

Los factores internos se refieren a aspectos estadísticos o de frecuencia de ocurrencia de las palabras clave de la consulta. En principio, las páginas web con una mayor densidad de palabras clave, serán más relevantes (Gonzalo, 2014).

Ortega (2015) menciona que: “Se deben tener en cuenta los factores *SEO On Page*, que son los aspectos internos del propio sitio web, a fin de que se haga la página con un contenido pensado para el posicionamiento” (p.665).

B. SEO EXTERNO: OFF PAGE

Las estrategias *SEO Off Page* son aquellas que se implementan desde fuera del sitio web, principalmente se trata de lograr enlaces de sitios web externos que tienen igual o mayor relevancia que el nuestro.

Según Tortosa (2011) sobre los factores *Off Page*: “Los definimos como las técnicas o métodos que no se aplican directamente a nuestro sitio web ya que no podemos controlarlas directamente. Estas tienen un gran impacto en cómo se desempeña nuestro sitio en los motores de búsqueda” (p.68).

Cárdenas y Ponce (2013) mencionan sobre el *SEO Off Page*:

El posicionamiento web desde afuera de la página o también denominado externo, se enfoca en la presencia que logremos tener a través de las veces que el sitio web es enlazado y se puede definir como la popularidad que tiene un sitio web entre otros sitios web. (p.15)

Según Gonzalo (2014) afirma que:

Existen diversos factores externos entre los que históricamente destaca el análisis de los enlaces de entrada de la página considerada. Cada motor de búsqueda tiene sus propios conjuntos de criterios y sus propias reglas para asignar pesos a cada criterio, pero en general, el número de enlaces que recibe una página suele ser uno de los más importantes, al menos a igualdad de los otros factores. (p.142)

Ortega (2015) afirma que: “No se deben dejar de lado los factores *SEO Off Page*, que son los aspectos externos, que no dependen directamente de la web, pero pueden causar una gran influencia para el posicionamiento en Google” (p.665).

C. PALABRAS CLAVE

Las palabras clave o *keywords* son la cadena de caracteres por las que un sitio web es encontrado por un usuario o un robot en una búsqueda web.

Según Tortosa (2011): “La selección de palabras clave es considerada como el factor más importante en el posicionamiento en buscadores y es la base de toda estrategia *SEO*” (p.54).

Ortega (2015) afirma: “Para establecer una estrategia *SEO*, uno de los principales factores a tener en cuenta son las palabras claves por las cuales se quiere ubicar la empresa, siempre tomando en cuenta las preferencias de búsqueda del público objetivo” (p.665).

Ortega (2015) también menciona que: “Con respecto al dominio, la mayoría de las empresas optan por utilizar el nombre de su empresa, lo cual es una buena estrategia, pensando en el posicionamiento de la marca” (p.667).

La palabra clave es el concepto más elemental dentro del *SEO*, porque el posicionamiento en los motores de búsqueda depende de las palabras claves dentro del contenido de un sitio web.

D. METADATOS

Según Codina y Marcos (2005):

En el contexto de la visibilidad los metadatos son datos sobre datos. En nuestro caso son datos sobre sitios o sobre páginas web que ayudan a su indización tanto como a su presentación (*ranking*) en las páginas de resultados de los motores. (p.86)

Los metadatos principales son las etiquetas, atributos y el contenido de las etiquetas que enmarcan en sí a las palabras clave de un sitio web.

E. INDEXACIÓN

La indexación de un sitio web ocurre cuando éste aparece en un determinado motor de búsqueda, independientemente de su ubicación dentro de los resultados.

Según Benalcázar y Monroy (2013): “Indexar se refiere a ubicar una página cualquiera a la lista de los resultados de un buscador” (p.10).

Es importante precisar que no todas las páginas web logran indexarse en un buscador, debido a que los algoritmos de éstos filtran ciertas páginas web por su contenido.

F. RELEVANCIA

Según Codina y Marcos (2005): “Es la capacidad que tiene un documento (un sitio o una página web) de satisfacer una necesidad de información de un usuario. Es decir, el grado de utilidad de un documento en relación con una pregunta concreta” (p.87).

La relevancia tiene relación con la satisfacción de un usuario o cibernauta, que al hacer clic en un resultado de búsqueda encuentra la información que realmente necesitaba.

G. DOMINIO

El dominio tiene dos implicancias en el *Search Engine Optimization*, la primera es que se considera que los motores de búsqueda web etiquetan a los dominios antiguos como prioritarios, entiéndase por antiguo por la fecha en la que el dominio fue adquirido por medio de un registrador de dominios autorizado.

La segunda implicancia radica en que, las palabras clave deben aparecer en el dominio del sitio web para un mejor posicionamiento web con dichas palabras clave.

H. POPULARIDAD

Según Codina y Marcos (2005): “La popularidad es el número de visitas que recibe un sitio o un dominio y, según algunas versiones, incluye también el número de páginas servidas por dicho sitio o dominio” (p.87).

La popularidad de un sitio web está relacionada al tráfico que recibe, mientras más visitantes tenga un sitio web mayor será su popularidad en el internet.

I. PAGERANK

El *PageRank* es un valor entero que oscila entre cero (0) y diez (10), y se asigna a cada sitio web; se actualiza sólo algunas veces al año, o puede que en un año no se actualice.

Google es quien posee la autoridad para determinar el *PageRank* de un sitio web y para eso hace uso de su propio algoritmo.

Según Codina y Marcos (2005): “El *PageRank* de un sitio es un número que será mayor cuantos más enlaces reciba de páginas web que, a su vez, tengan un buen *PageRank*” (p.86).

J. TRAFFIC RANK DE ALEXA

Alexa.com es una filial web de *Amazon.com*, *Alexa* brinda un servicio de análisis de tráfico web y los ordena en una lista de *Traffic Rank*.

Este ranking usa su propio algoritmo y se basa principalmente en dos factores, la cantidad de visitantes que recibe un sitio web y la cantidad de páginas web vistas de un dominio (Codina y Marcos, 2005).

En este ranking se encuentra en primer lugar el sitio web que tiene mayor cantidad de visitantes, y el ranking va aumentando para los sitios web que reciben menos visitantes.

2.1.2. MOTORES DE BÚSQUEDA

Los motores de búsqueda son programas de software especializados en recopilar y enlistar a los sitios web que existen en internet.

Codina y Marcos (2005), mencionan lo siguiente:

Los motores de búsqueda ordenan los documentos presentados en la página de resultados utilizando algoritmos que tratan de inferir la relevancia de cada página en relación con cada pregunta, de modo que entregan los resultados ordenados por el grado de probabilidad de resultar útiles para la necesidad de

información expresada por el usuario. Para realizar ese cálculo cada motor de búsqueda combina diversas medidas, normalmente consideran la frecuencia y la densidad de las palabras clave en cada página web recuperada, en cuanto a criterios internos a la página, así como algún otro indicador externo como los enlaces entrantes o el tráfico de la página. (p.87)

Sobre el funcionamiento de los buscadores, Cárdenas y Ponce (2013) mencionan:

Lo primero que hacen los buscadores es rastrear la red para buscar contenidos los mismos que ascienden a miles de millones de documentos, luego son indexados para poder calcular la popularidad en base a los enlaces, para después verificar el número de enlaces que apuntan a una página, es decir, que sus páginas web serán mostradas en los motores de búsqueda cuando sea apropiado de acuerdo a las palabras claves que estén buscando. (p.26)

2.1.2.1 HEURÍSTICA EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA

La heurística es una forma de resolver un problema, aunque no es siempre la forma más precisa. La heurística es importante en la optimización de buscadores, ya que permite variaciones en la forma en que los usuarios buscan una palabra o frase clave. Como hay muchos factores que intervienen en el posicionamiento,

combinándose los unos con los otros, la heurística hace posible que estén presentes algunos de estos factores (Córdoba, 2017).

Córdoba (2017) afirma:

Si se debe tener el sitio web con la mejor optimización para los motores de búsqueda, tendremos que familiarizarnos con la heurística. Este término se utiliza para reconocer un patrón y resolver un problema, o llegar a una conclusión de manera rápida y eficiente, consultando lo que ya se sabe de ese patrón particular.

Los motores de búsqueda intentan interpretar lo que el usuario está buscando, por ello debe hacer uso de heurísticas para determinar qué información es más relevante para la consulta del usuario. Las heurísticas en el caso de *Google* cambian constantemente al igual que su algoritmo de búsqueda, apuntando siempre hacia la satisfacción de los usuarios.

Los webmasters deben procurar tener un sitio web con variaciones de palabras claves, para mostrar a los motores de búsqueda que el sitio web es relevante para el usuario.

2.1.3. POSICIONAMIENTO WEB

Alós (2011) menciona sobre el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda, lo siguiente:

El posicionamiento web se define de forma elemental, como la posición ocupada por un URL de un sitio o página web, en el listado presentado en un buscador al realizar una búsqueda sobre su motor aplicando un conjunto de palabras clave. (p.37)

Sobre el posicionamiento web, Larreina (2005) menciona que: “Es un conjunto de técnicas que intentan facilitar la indexación de los buscadores de una página web para conseguir un puesto lo más arriba posible en los resultados obtenidos ante una pregunta o sentencia de búsqueda” (p.114).

Algunos autores como Barrantes (2013) y Ortega (2015), definen al posicionamiento como mejoras a realizar en un sitio web para buscar visibilidad; es decir tiene un concepto similar al *SEO (Search Engine Optimization)*.

En la presente investigación se tomará en cuenta el posicionamiento como un dato, una posición ocupada dentro de los resultados de búsqueda para un determinado motor de búsqueda.

2.2. MARCO REFERENCIAL

- a. **SEO: Search Engine Optimization.** Conjunto de acciones a realizar en un sitio web para lograr mejor posicionamiento en los motores de búsqueda.
- b. **SEO On Page:** SEO aplicado a la estructura interna de un sitio web.
- c. **SEO Off Page:** SEO aplicado desde fuera de un sitio web.
- d. **Motor de búsqueda:** Programa de software de recopilación y listado de sitios web para palabras claves determinadas.
- e. **Posicionamiento web:** Ubicación de un sitio o página web en la lista de resultados de los motores de búsqueda para una determinada palabra clave.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Hernández, Fernández, Baptista (2014): “Los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (p.130).

Como se pretende observar el efecto de una variable independiente sobre una dependiente, el tipo de investigación es experimental, sin embargo, no se trata de un experimento puro, debido a que los sujetos (sitios web) no se asignaron a los grupos experimentales de forma aleatoria, fueron asignados previamente, por tal motivo se trata de un cuasiexperimento (Hernández, Fernández, Baptista, 2014).

3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo cuasiexperimental con diseño post-prueba únicamente sin grupos de control.

G₁	X₂	O
G₂	X₂	O
G₃	X₁ X₂	O
G₄	X₁ X₂	O

Donde:

G_n: Son los grupos experimentales (sitios web).

X_n: Son las variables independientes (*SEO On Page* y *SEO off Page*).

O: Observación post-test.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Sitios web en general.

Muestra: Por cuotas, se han tomado 4 sitios web como casos de estudio:

www.libroscondescuento.com;

www.cursodeneuroventas.com;

www.telexfreeuniverteam.com;

www.clubdeinversionistasenbolsa.com.

3.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS SITIOS WEB

Los sitios web elegidos para realizar la presente investigación son administrados por el autor, por ése motivo se tuvo la libertad de realizar la presente investigación sin restricciones de ningún tipo.

Nombre del Servidor	: Gator3166
Dirección IP	: 192.254.186.48
Sistema Operativo	: Linux CentOS
Administrador de Contenidos	: Wordpress

Los sitios web elegidos están todos alojados en un servidor compartido de *Hostgator*, este servicio es mundialmente conocido por brindar un servicio de hosting de buena calidad.

Los cuatro sitios web tienen instalado el administrador de contenidos *Wordpress*, este proceso facilita el diseño y puesta en marcha de un sitio web en muy poco tiempo.

3.3.1 LIBROS CON DESCUENTO

Nombre del sitio web:	Libros con descuento
Dominio:	www.libroscondescuento.com

Fecha de creación: 27/10/2015

Palabra clave: libros con descuento

Breve Descripción: Este sitio web brinda ofertas en libros digitales, guías y cursos online. Recibe tráfico web de varios países, principalmente de México y Colombia.

3.3.2 CURSO DE NEUROVENTAS

Nombre del sitio web: Curso de neuroventas

Dominio: www.cursodeneuroventas.com

Fecha de creación: 17/05/2016

Palabra clave: curso de neuroventas

Breve Descripción: Este sitio web ofrece información referente al adiestramiento en ventas aplicando las neurociencias, este tema es muy estudiado por profesionales en ventas, marketing y neuromarketing, el tráfico principal del sitio web proviene de México.

3.3.3 MULTINIVEL HONESTO

Nombre del sitio web: Multinivel honesto

Dominio: www.telexfreeuniverteam.com

Fecha de creación: 05/08/2015

Palabra clave: multinivel honesto

Breve Descripción: En este sitio web se publica información sobre compañías multinivel, negocios de inversiones y formas de ganar dinero online. También se instruye sobre formas de prevenir estafas piramidales, esquemas ponzi y fraudes de diversos tipos. El principal tráfico proviene de Colombia, Bolivia y Perú.

3.3.4 CLUB DE INVERSIONISTAS EN BOLSA

Nombre del sitio web: Club de inversionistas en bolsa

Dominio: clubdeinversionistasenbolsa.com

Fecha de creación: 27/03/2016

Palabra clave: club de inversionistas en bolsa

Breve Descripción: Este sitio web muestra estrategias para ganar dinero a través de la bolsa de valores de Nueva York. Además, se muestran otros tipos de formas de inversión. El tráfico principal que recibe es de Estados Unidos y Colombia.

3.4. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS *SEO ON PAGE*

Las estrategias *SEO On Page* se aplicaron en dos sitios web: www.libroscondescuento.com y en www.cursodeneuroventas.com; a continuación, el detalle de la aplicación de la estrategia *SEO On Page*.

Para la aplicación de la estrategia *SEO On Page*, se realizaron publicaciones nuevas en el sitio web, es decir, se subió contenido web a la plataforma de manera programada, para que el buscador de *Google* pueda indexar el contenido.

Se aplicaron etiquetas H1, H2 y H3 en las publicaciones realizadas en estos dos sitios web.

También se agregaron etiquetas *strong* y *underline* a textos en distintas partes de la publicación, se agregó también la etiqueta *alt* a las imágenes.

Las razones de aplicación de las etiquetas son para indicar a los motores de búsqueda que el contenido dentro de las etiquetas son las palabras claves por las cuales el sitio web desea posicionar.

Sitio web: Libros con descuento

Palabra clave: libros con descuento

Número de Publicaciones Realizadas: 8

El código html de las publicaciones realizadas se encuentra en el Anexo 06.

Sitio web: Curso de neuroventas

Palabra clave: curso de neuroventas

Número de Publicaciones Realizadas: 8

El código html de las publicaciones realizadas se encuentra en el Anexo 07.

3.5. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS *SEO OFF PAGE*

Las estrategias *SEO Off Page* se aplicaron en cuatro sitios web: www.libroscondescuento.com, www.cursodeneuroventas.com, www.telexfreeuniverteam.com y www.clubdeinversionistasenbolsa.com; a continuación, el detalle de la aplicación de la estrategia *SEO Off Page*.

Para aplicar esta estrategia de posicionamiento web, se requirió los servicios de un profesional freelancer especialista en crear backlinks (enlaces entrantes), hacia los cuatro sitios web.

El servicio se realizó el día 30 de noviembre del 2016 al usuario [pflores11](#) de Fiverr. Este servicio se completó en dos días según lo acordado.

Los enlaces creados son de sitios web de *PageRank* 7 a más. Este dato es importante debido a que, mientras mayor sea el *PageRank* de los enlaces entrantes mayor será el posicionamiento que alcance a los sitios web enlazados.

Enlaces entrantes a cada sitio web:

Libros con descuento	: 75 enlaces entrantes.
Curso de neuroventas	: 76 enlaces entrantes.
Multinivel honesto	: 76 enlaces entrantes.
Club de inversionistas en bolsa	: 79 enlaces entrantes.

Los enlaces entrantes acordados fueron 75 para cada sitio web, pero algunos sitios web recibieron enlaces adicionales.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Observación:

Sobre la observación, Hernández (2014) menciona que es un método para recolectar datos que consiste “en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (p.252).

En este sentido, se va a observar el comportamiento del posicionamiento de los cuatro sitios web en una línea de tiempo determinada.

Instrumento para recolección de datos: Ficha de cotejo

Para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos, donde se registró la evolución cronológica del posicionamiento de los sitios web en el tiempo.

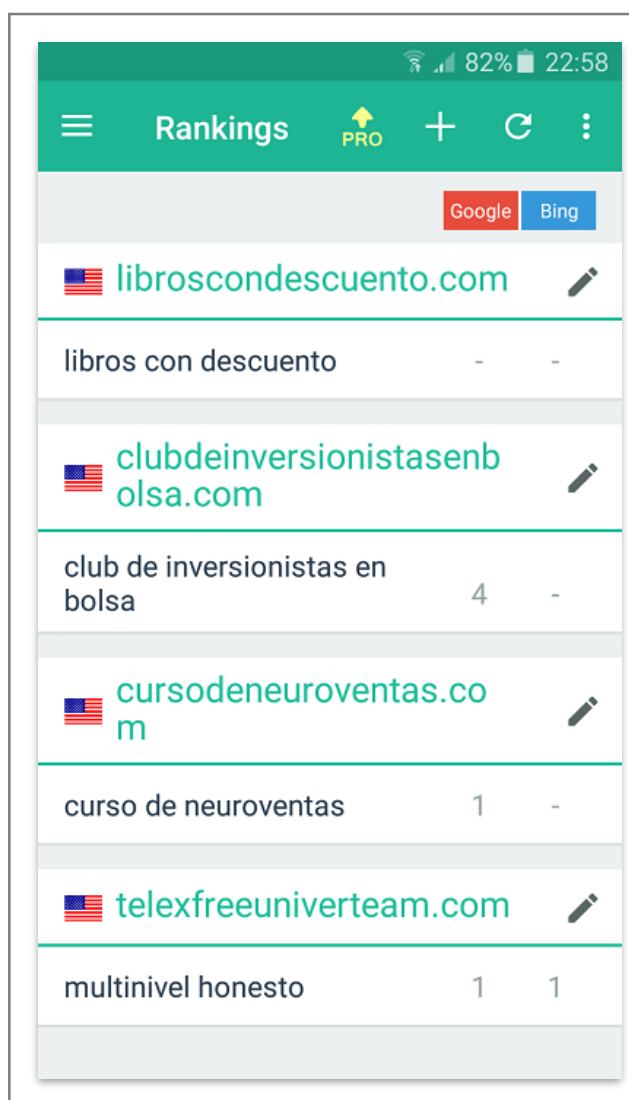
En el Anexo 02 se muestra la ficha de cotejo para los sitios web donde se realizó el *SEO On Page* y *SEO Off Page*; y en el Anexo 03 se muestra la ficha de cotejo para los sitios web donde se realizó el *SEO Off Page* únicamente, las fichas están validadas mediante opinión de expertos.

3.7. ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos se aplicó la estadística descriptiva, que permite evaluar la evolución del posicionamiento luego de la aplicación de las estrategias *SEO*, en los sitios web tomados como casos de estudio.

Para el análisis de datos se utilizó una herramienta de análisis de posicionamiento de sitios web: SEO SERP Mojo.

- ✓ **SEO SERP Mojo:** Este indicador es un aplicativo móvil disponible sólo para android, que mide el posicionamiento diario de determinados sitios web con una palabra clave determinada. Se puede descargar la aplicación desde esta dirección: www.serpmojo.com.



The screenshot shows the 'Rankings' screen of the SEO SERP Mojo app. At the top, there is a green header with a menu icon, the word 'Rankings', a 'PRO' badge, and navigation icons. Below the header, there are search engine selection buttons for 'Google' and 'Bing'. The main content area displays a list of tracked websites with their current rankings for specific keywords. Each entry includes a US flag icon, the website name, a keyword, and two ranking columns.

Website	Keyword	Ranking 1	Ranking 2
libroscondescuento.com	libros con descuento	-	-
clubdeinversionistasenbolsa.com	club de inversionistas en bolsa	4	-
cursodeneuroventas.com	curso de neuroventas	1	-
telexfreeuniverteam.com	multinivel honesto	1	1

Figura 1. Herramienta SEO SERP Mojo.
Fuente: Elaboración propia.

Selección de Prueba Estadística:

La prueba estadística para probar la hipótesis se realizó mediante la prueba binomial con aproximación a la normal.

Se ha elegido esta prueba estadística, debido a que en la presente investigación se muestran principalmente dos escenarios, el de mejora del posicionamiento web y el de no mejora del posicionamiento web; pero los datos recolectados en las fichas de cotejo muestran cuatro escenarios, el primer escenario es que el posicionamiento mejora, el segundo escenario es que el posicionamiento no mejora, el tercer escenario es que la herramienta no muestra posicionamiento, y el cuarto escenario es que el posicionamiento se mantenga constante.

Para poder realizar la prueba de hipótesis mediante la binomial, el tercer escenario asume que el posicionamiento no mejora y el cuarto escenario que sí mejora.

El software que se utilizó para realizar la prueba estadística fue el SPSS versión 24.

3.8. PRUEBA ESTADÍSTICA

Considerando los datos obtenidos en las fichas de cotejo de los Anexos 02 y 03; las pruebas estadísticas se aplicaron para tres sitios web, libros con descuento, curso de neuroventas y club de inversionistas en bolsa.

La razón por la cual no se realizó la prueba de hipótesis para el sitio web multinivel honesto, cuyos datos se encuentran en el Anexo 03, se debe a que en todas las mediciones que se obtuvieron desde el inicio hasta el final del experimento, no hubo variación en el posicionamiento web, por tal motivo no es posible plantear una hipótesis para dicho sitio web.

Las pruebas estadísticas realizadas no coinciden directamente con las hipótesis derivadas en el planteamiento del problema, sino que en conjunto ayudan a contrastar dichas hipótesis derivadas y en consecuencia contrastar la hipótesis general.

➤ Prueba de hipótesis para libros con descuento

Los datos obtenidos por medio de SEO Serp Mojo para este sitio web se encuentran en la ficha de cotejo en el Anexo 02.

1) Prueba de hipótesis:

H_0 : La aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* mejora significativamente el posicionamiento del sitio web libros con descuento en los motores de búsqueda.

H_1 : La aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* no mejora significativamente el posicionamiento del sitio web libros con descuento en los motores de búsqueda.

2) Nivel de significancia:

$$\alpha = 0,05$$

3) Estadística de prueba:

Prueba binomial con aproximación a la normal.

4) Valor de prueba: 0,50

Tabla 2

Prueba binomial en libros con descuento

Item	Categoría	N	Proporción observada
No mejora	0	64	0,79
Mejora	1	17	0,21
Total		81	1,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

Prueba de muestra única – libros con descuento

t	gl	Sig. (bilateral)
-6,372	80	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Proporción muestral = 0,79 P = 0,000

5) Decisión:

Si $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ se rechaza la hipótesis nula, es decir aceptamos la hipótesis alternativa.

6) Conclusión:

La aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* no mejora significativamente el posicionamiento del sitio web libros con descuento en los motores de búsqueda.

➤ **Prueba de hipótesis para curso de neuroventas**

Los datos obtenidos por medio de SEO Serp Mojo para este sitio web se encuentran en la ficha de cotejo en el Anexo 02.

1) Prueba de hipótesis:

H_0 : La aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* no mejora significativamente el posicionamiento del sitio web curso de neuroventas en los motores de búsqueda.

H_1 : La aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* mejora significativamente el posicionamiento del sitio web curso de neuroventas en los motores de búsqueda.

2) Nivel de significancia:

$$\alpha = 0,05$$

3) Estadística de prueba:

Prueba binomial con aproximación a la normal.

4) Valor de prueba: 0,50

Tabla 4

Prueba binomial en curso de neuroventas

Item	Categoría	N	Proporción observada
Mejora	1	76	0,94
No mejora	0	5	0,06
Total		81	1,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5
Prueba de muestra única – curso de neuroventas

<i>z</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>
16,289	80	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Proporción muestral = 0,94 P = 0,000

5) Decisión:

Si $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ se rechaza la hipótesis nula, es decir aceptamos la hipótesis alternativa.

6) Conclusión:

La aplicación de las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* mejora significativamente el posicionamiento del sitio web curso de neuroventas en los motores de búsqueda.

➤ **Prueba de hipótesis para club de inversionistas en bolsa**

Los datos obtenidos por medio de SEO Serp Mojo para este sitio web se encuentran en la ficha de cotejo en el Anexo 03.

1) Prueba de hipótesis:

H₀: La aplicación de las estrategias *SEO Off Page* no mejora significativamente el posicionamiento del sitio web club de inversionistas en bolsa en los motores de búsqueda.

H₁: La aplicación de las estrategias *SEO Off Page* mejora significativamente el posicionamiento del sitio web club de inversionistas en bolsa en los motores de búsqueda.

2) Nivel de significancia:

$$\alpha = 0,05$$

3) Estadística de prueba:

Prueba binomial con aproximación a la normal.

4) Valor de prueba: 0,50

Tabla 6

Prueba binomial en club de inversionistas en bolsa

Item	Categoría	N	Proporción observada
Mejora	1	60	0,95
No mejora	0	3	0,05
Total		63	1,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Prueba de muestra única – club de inversionistas en bolsa

<i>z</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>
16,726	62	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Proporción muestral = 0,95 P = 0,000

5) Decisión:

Si $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ se rechaza la hipótesis nula, es decir aceptamos la hipótesis alternativa.

6) Conclusión:

La aplicación de las estrategias *SEO Off Page* mejora significativamente el posicionamiento del sitio web club de inversionistas en bolsa en los motores de búsqueda.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

- A. Luego de haber realizado el *SEO On Page* y *SEO Off Page* en el sitio web curso de neuroventas, se vio una mejora significativa en el posicionamiento en los motores de búsqueda (Anexo 02), pasó de la posición 6 a la posición 1 en los resultados de búsqueda.

- B. En el caso del sitio web libros con descuento donde también se aplicó el *SEO On Page* y *SEO Off Page*, no hubo una mejora significativa en el posicionamiento en los motores de búsqueda (Anexo 02), pasó de estar en la posición 51 a ocupar la posición 61 en los resultados de búsqueda.

- C. Luego de haber realizado el *SEO Off Page* en el sitio web club de inversionistas en bolsa, los resultados de la ficha de cotejo (Anexo 03) indican que hubo una mejora en el posicionamiento web, pasó de la posición 4 a la posición 3 en los resultados de búsqueda.

- D. Para el sitio web multinivel honesto también se aplicó *SEO Off Page*, pero no se realizó la prueba de hipótesis correspondiente debido a que en todo el

periodo de medición del posicionamiento no hubo ninguna variación, no siendo posible plantear una hipótesis para determinar si hubo mejora o no; sin embargo, se puede apreciar a través de la ficha de cotejo (Anexo 03) que mantuvo el primer lugar que tenía desde el principio del experimento.

- E. Los días de medición del posicionamiento fueron de 81 días para los sitios web libros con descuento y curso de neuroventas; y de 63 días para club de inversionistas en bolsa y multinivel honesto, esta diferencia se debe a que primero se realizó el *SEO On Page* a los dos primeros sitios web y luego se realizó el *SEO Off Page* a los cuatro sitios web en la misma fecha.

- F. El *AlexaRank* mostró que en los sitios web libros con descuento, curso de neuroventas y club de inversionistas en bolsa mejoraron su ranking, pero en multinivel honesto no mejoró, pasó del lugar 353 280 al lugar 360 613; esto tomado desde el primer día de medición hasta el último; esto indica que el *SEO Off Page* aplicado a este sitio web mantuvo el posicionamiento, pero disminuyó el tráfico web hacia dicho sitio web, demostrando que no hay relación entre posicionamiento web y tráfico web necesariamente.

4.2. DISCUSIÓN

- A. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se puede decir que tanto utilizar el *SEO Off Page* únicamente o combinada con el *SEO On Page* brindan buenos resultados para el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.

- B. El tiempo de medición fue el mayor que se pudo realizar por parte del investigador, se trató en lo posible de medir el posicionamiento por al menos 50 días continuos.

- C. Una de las razones por las que el sitio web libros con descuento no obtuvo una mejora significativa en el posicionamiento, se puede deber a la competencia para la palabra clave 'libros' en los motores de búsqueda, en contraste con el sitio web curso de neuroventas que sí obtuvo una mejora en el posicionamiento por ser palabras claves con poca competencia.

CONCLUSIONES

Se aplicó y evaluó el posicionamiento de los cuatro sitios web tomados como casos de estudio, obteniendo como resultado que tanto las estrategias *SEO Off Page* únicamente o combinándolas con el *SEO On Page* mejoran significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda. Para el caso de la estrategia *SEO Off Page* obtuvo una mejora en el posicionamiento en los dos sitios web tomados como casos de estudio; y para el caso de la estrategia combinada de *SEO On Page* y *SEO Off Page* se obtuvo una mejora en el posicionamiento en uno de los dos sitios web tomados como casos de estudio.

Se aplicó el *SEO On Page* y *SEO Off Page* en dos sitios web tomados como casos de estudio, determinando que la aplicación de estas estrategias en conjunto mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda (Anexo 02). Se determinó que esta estrategia mejoró el posicionamiento en uno de dos sitios web.

Se aplicó el *SEO Off Page* en dos sitios web tomados como casos de estudio, determinando que la aplicación de esta estrategia mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda (Anexo 03). Se determinó que esta estrategia mejoró el posicionamiento en los dos sitios web tomados como casos de estudio.

RECOMENDACIONES

Aplicar la estrategia *SEO On Page* únicamente puede ser una buena estrategia en el largo plazo, debido a que el *SEO On Page* requiere mayor esfuerzo y dedicación con respecto al *SEO Off Page*, que se puede realizar de un día para el otro.

Realizar únicamente *SEO Off Page* a un sitio web puede ser una buena estrategia sólo si se consigue enlaces de sitios web con *PageRank 7* o mayor, como los que se obtuvieron en la presente investigación, en caso contrario los resultados pueden no ser los mejores.

Se puede experimentar en una futura investigación aplicar el *SEO On Page* por más tiempo, y conseguir más enlaces entrantes para el *SEO Off Page* para evaluar qué resultados se obtienen.

Las estrategias *SEO On Page* y *SEO Off Page* no son estáticas sino dinámicas, si los algoritmos de los motores de búsqueda cambiaran en el futuro, entonces se deben analizar nuevas variables que cambien la aplicación del *Search Engine Optimization* para mejorar el posicionamiento de un sitio web.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alós, A. (2011). *Guía para el posicionamiento web*. (Proyecto fin de carrera, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España). Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12063/Memoria.pdf>
- Barrantes, R. (2013). *Evaluación del posicionamiento en el motor de búsqueda Google y la necesidad de presencia en internet de las agencias de viajes y operadores turísticos de la provincia de San Martín*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú). Recuperado de <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/UNSM/1366>
- Benalcázar, J. B., & Monroy, A. S. (2013). *Estudio e implementación de herramientas SEO para el posicionamiento web de los microsítios de la Escuela Politécnica del Ejército*. (Tesis de pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/7476>
- Cárdenas, J. E., & Ponce, I. P. (2013). *Estudio de indicadores que permitan el posicionamiento del website de la Universidad Politécnica Salesiana*. (Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, Guayaquil, Ecuador). Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6316>
- Codina, L., & Marcos, M. C. (enero, 2005). Posicionamiento web: conceptos y herramientas. *El profesional de la información*, 14(2), 84-99. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/14476/>
- Córdoba, E. (11 de octubre de 2017). Comprender la heurística SEO [Mensaje en un Blog]. Recuperado el 20 de noviembre de 2017 de <https://imaginativas.es/seo/comprender-la-heuristica-seo/>
- Córdoba, M. (2006). *Estadística inferencial aplicaciones* (2ª ed.). Lima, Perú: Moshera S.R.L.

- García, E. (2011). *Creación de un aplicativo para medir factores SEO*. (Proyecto final de carrera, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España). Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/12403>
- Gonzalo, C. (2014). *Posicionamiento web y dinámicas de información en motores de búsqueda: propuestas de análisis y estudio comparativo de visibilidad de contenidos digitales en el caso de procesos electorales*. (Tesis de Doctorado, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España). Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/292730>
- Gonzalo, C., Codina, L., & Rovira, C. (junio, 2015). Recuperación de información centrada en el usuario y SEO: categorización y determinación de las intenciones de búsqueda en la web. *Index. comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada*, 5(3), 19-27. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5405092>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). D.F., México: McGraw Hill / Interamericana Editores.
- Larreina, I. A. (marzo, 2005). Posicionamiento en buscadores: una metodología práctica de optimización de sitios web. *El profesional de la información*. 14(2). 108-124. Recuperado de <http://elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/marzo/3.pdf>
- López, M. (ed.). (2008). *Marketing online, posicionamiento en buscadores* [Libro de circulación limitada]. Recuperado de <http://www.libroseo.net>.
- Martin, V. (9 de febrero de 2012). ¿Por qué es importante el SEO? video infografía [Mensaje en un blog]. Recuperado el 20 de noviembre de 2017 de <http://victormartinp.com/%C2%BFpor-que-es-tan-importante-el-seo-video-infografia/>
- Morato, J. L., Sánchez-Cuadrado, S., Moreno, V., & Moreiro, J. A. (julio, 2013).

Evolución de los factores de posicionamiento web y adaptación de las herramientas de optimización. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(3), 1 – 12. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.3.956>

Ortega, E. (noviembre, 2015). SEO: Clave para el crecimiento de las PYMES. *Opción*, 31(1), 652 – 675. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/310/31045571040.pdf>

Tortosa, L. (2011). *Estudio de los factores que influyen en el marketing en buscadores*. (Proyecto final de carrera, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España). Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/12447>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Tabla 8
Matriz de consistencia

EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS SEARCH ENGINE OPTIMIZATION				
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿Cuál es el efecto de la aplicación de las estrategias Search Engine Optimization en el posicionamiento en los motores de búsqueda de un sitio web?	Evaluar el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda basada en estrategias Search Engine Optimization.	La aplicación de las estrategias Search Engine Optimization mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.	Variable independiente: Estrategias SEO. Variable dependiente: Posicionamiento de un sitio web.	Diseño de la investigación: Diseño cuasi experimental. Técnica: Observación.
Población y muestra	Objetivos específicos	Hipótesis derivadas:	Indicadores	Instrumento de recolección de datos:
Población: Sitios web en general.	A. Aplicar estrategias Search Engine Optimization On Page y Off Page en dos sitios web tomados como casos de estudio.	A. La aplicación de estrategias Search Engine Optimization On Page y Off Page mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.	Para variable independiente: Metadatos, indexación, keywords, relevancia, dominio, enlaces entrantes.	Análisis de datos: Estadística descriptiva.
Muestra: Cuatro sitios web tomadas por cuotas.	B. Aplicar estrategias Search Engine Optimization Off Page en dos sitios web tomados como casos de estudio.	B. La aplicación de estrategias Search Engine Optimization Off Page mejora significativamente el posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda.	Para variable dependiente: Posicionamiento en motores de búsqueda.	Selección de pruebas estadísticas: Prueba binomial con aproximación a la normal.

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 02: Ficha de cotejo sitios web libros con
descuento y curso de neuroventas**

Tabla 9

Datos recolectados por SEO Serp Mojo para los sitios web libros con descuento y curso de neuroventas

Días	Medición con SEO Serp Mojo - Libros con Descuento	Mejora/No Mejora	Medición con SEO Serp Mojo - Curso de Neuroventas	Mejora/No Mejora
		1/0		1/0
1	*	0	6	1
2	*	0	6	1
3	*	0	6	1
4	*	0	6	1
5	*	0	6	1
6	*	0	6	1
7	*	0	6	1
8	*	0	6	1
9	*	0	6	1
10	*	0	5	1
11	*	0	5	1
12	*	0	5	1
13	*	0	6	0
14	*	0	6	1
15	*	0	6	1
16	*	0	6	1
17	*	0	6	1
18	*	0	6	1
19	*	0	6	1
20	*	0	6	1
21	*	0	6	1
22	*	0	6	1
23	*	0	6	1
24	*	0	6	1
25	*	0	6	1
26	*	0	5	1
27	*	0	5	1
28	*	0	6	0
29	*	0	6	1
30	*	0	6	1
31	*	0	6	1
32	*	0	4	1
33	*	0	4	1
34	*	0	5	0
35	*	0	4	1
36	*	0	4	1
37	*	0	4	1
38	*	0	5	0
39	*	0	3	1
40	*	0	3	1
41	*	0	2	1
42	*	0	2	1
43	*	0	2	1
44	*	0	2	1
45	51	1	2	1
46	73	0	2	1

47	52	1	2	1
48	*	0	2	1
49	49	1	2	1
50	73	0	2	1
51	71	1	2	1
52	*	0	2	1
53	45	1	2	1
54	49	0	2	1
55	97	0	2	1
56	36	1	2	1
57	39	0	1	1
58	35	1	1	1
59	35	1	1	1
60	*	0	1	1
61	*	0	1	1
62	41	0	1	1
63	41	1	1	1
64	47	0	2	0
65	46	1	2	1
66	*	0	2	1
67	*	0	2	1
68	46	1	1	1
69	48	0	1	1
70	45	1	1	1
71	47	0	1	1
72	44	1	1	1
73	99	0	1	1
74	44	1	1	1
75	45	0	1	1
76	45	1	1	1
77	44	1	1	1
78	54	0	1	1
79	44	1	1	1
80	45	0	1	1
81	61	0	1	1
INICIO/FIN	*/61	0	6/1	1

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 03: Ficha de cotejo sitio web club de inversionistas en bolsa y multinivel honesto

Tabla 10

Datos recolectados por SEO Serp Mojo para los sitios web club de inversionistas en bolsa y multinivel honesto

Días	Medición con SEO Serp Mojo - Club de Inversionistas	Mejora/No Mejora	Medición con SEO Serp Mojo - Multinivel Honesto	Mejora/No Mejora
		1/0		1/0
1	4	1	1	1
2	4	1	1	1
3	4	1	1	1
4	4	1	1	1
5	4	1	1	1
6	4	1	1	1
7	4	1	1	1
8	4	1	1	1
9	4	1	1	1
10	4	1	1	1
11	4	1	1	1
12	4	1	1	1
13	4	1	1	1
14	4	1	1	1
15	4	1	1	1
16	4	1	1	1
17	2	1	1	1
18	4	0	1	1
19	4	1	1	1
20	4	1	1	1
21	4	1	1	1
22	4	1	1	1
23	4	1	1	1
24	4	1	1	1
25	4	1	1	1
26	2	1	1	1
27	2	1	1	1
28	2	1	1	1
29	2	1	1	1
30	2	1	1	1
31	2	1	1	1
32	2	1	1	1
33	2	1	1	1
34	2	1	1	1
35	2	1	1	1
36	2	1	1	1
37	2	1	1	1
38	2	1	1	1
39	2	1	1	1
40	2	1	1	1
41	2	1	1	1
42	2	1	1	1
43	2	1	1	1
44	4	0	1	1
45	4	1	1	1
46	4	1	1	1

47	4	1	1	1
48	4	1	1	1
49	4	1	1	1
50	4	1	1	1
51	4	1	1	1
52	4	1	1	1
53	4	1	1	1
54	3	1	1	1
55	4	0	1	1
56	4	1	1	1
57	4	1	1	1
58	4	1	1	1
59	3	1	1	1
60	3	1	1	1
61	3	1	1	1
62	3	1	1	1
63	3	1	1	1
INICIO/FIN	4/3	1	1/1	1

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 04: Ficha de cotejo de *AlexaRank* para
los cuatro sitios web**

Tabla 11

Mediciones de AlexaRank para los cuatro sitios web

Días	Multinivel Honesto	Club de Inversionistas	Libros con Descuento	Curso de Neuroventas
1	353 280	2 327 558	8 495 187	5 283 640
2	355 923	2 323 194	8 480 512	5 272 936
3	356 379	2 433 669	7 551 416	4 688 282
4	358 042	2 393 588	6 134 869	4 508 233
5	365 505	2 353 775	5 579 567	4 116 546
6	366 875	2 313 447	5 157 416	3 966 897
7	365 320	2 273 311	4 721 050	3 829 145
8	367 822	2 234 169	4 466 085	3 634 647
9	365 417	2 190 319	4 134 071	3 501 163
10	365 855	2 138 279	3 478 479	3 382 312
11	364 185	2 109 533	3 313 933	3 237 280
12	363 615	2 036 833	3 210 727	3 154 852
13	363 615	2 036 833	3 210 727	3 154 852
14	363 615	2 036 833	3 210 727	3 154 852
15	363 615	2 036 833	3 210 727	3 154 852
16	363 615	2 036 833	3 210 727	3 154 852
17	363 615	2 036 833	3 210 727	3 154 852
18	353 695	1 806 411	2 857 912	2 674 626
19	351 878	1 756 044	2 773 365	2 609 938
20	350 426	1 738 114	2 710 412	2 567 073
21	350 426	1 738 114	2 710 412	2 567 073
22	349 972	1 689 744	2 651 918	2 525 555
23	349 318	1 639 769	2 531 044	2 434 269
24	350 828	1 639 589	2 530 686	2 434 064
25	349 368	1 624 256	2 477 092	2 386 401
26	350 739	1 600 469	2 426 433	2 463 480
27	349 469	1 563 882	2 368 639	2 421 086
28	348 321	1 545 072	2 294 118	2 325 867
29	347 891	1 531 787	2 257 768	2 244 904
30	347 362	1 529 689	2 170 535	2 241 321
31	346 005	1 513 988	2 133 393	2 206 055
32	343 598	1 500 015	2 101 948	2 263 692
33	345 296	1 486 143	2 071 513	2 183 374
34	344 472	1 472 541	2 041 420	2 153 547
35	343 957	1 458 476	1 963 552	2 124 437
36	351 213	1 432 880	1 923 430	2 082 579
37	350 714	1 403 476	1 892 279	2 050 542
38	367 323	1 384 288	1 887 944	2 045 592
39	365 006	1 377 893	1 860 357	2 016 404
40	363 462	1 363 378	1 833 020	1 987 409
41	359 003	1 349 029	1 806 017	1 958 733
42	356 869	1 366 068	1 779 103	1 929 827
43	351 655	1 350 356	1 751 489	1 900 231
44	348 760	1 333 431	1 722 246	1 868 810
45	347 779	1 315 515	1 690 829	1 835 227
46	356 577	1 309 408	1 683 057	1 826 886
47	359 681	1 295 134	1 658 819	1 800 981
48	358 685	1 280 972	1 635 500	1 775 986
49	354 078	1 253 452	1 612 009	1 750 930

50	353 424	1 248 650	1 605 312	1 743 733
51	347 771	1 276 265	1 578 517	1 714 642
52	344 830	1 258 830	1 550 941	1 685 123
53	341 770	1 247 487	1 532 759	1 665 712
54	333 672	1 226 882	1 510 160	1 627 286
55	334 005	1 202 738	1 490 720	1 606 452
56	325 469	1 241 644	1 471 936	1 586 357
57	321 165	1 228 094	1 452 917	1 565 927
58	316 698	1 247 384	1 446 446	1 558 878
59	321 135	1 232 579	1 426 154	1 507 748
60	322 590	1 221 413	1 411 394	1 469 116
61	319 670	1 202 014	1 394 574	1 452 616
62	315 002	1 184 318	1 377 874	1 436 150
63	312 534	1 171 637	1 361 526	1 404 927
64	310 072	1 166 459	1 355 447	1 398 665
65	311 002	1 152 369	1 336 748	1 380 166
66	311 416	1 139 364	1 319 492	1 363 304
67	315 607	1 126 399	1 307 062	1 351 005
68	318 664	1 112 159	1 291 549	1 335 518
69	337 477	1 272 979	1 276 153	1 320 410
70	342 489	1 255 474	1 261 067	1 305 357
71	336 545	1 246 169	1 222 946	1 290 474
72	349 795	1 207 198	1 229 628	1 273 953
73	347 933	1 192 659	1 214 631	1 259 098
74	346 510	1 182 178	1 203 477	1 248 208
75	352 982	1 168 864	1 189 482	1 223 262
76	366 073	1 155 687	1 175 785	1 209 629
77	364 725	1 142 497	1 163 925	1 196 394
78	363 173	1 132 271	1 153 177	1 185 848
79	363 829	1 120 923	1 140 989	1 174 041
80	362 948	1 110 099	1 130 009	1 155 530
81	360 613	1 096 031	1 121 755	1 171 240

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 05: Validación de expertos

JUICIO DE EXPERTOS

Experto 1

Señor, MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta, el presente instrumento forma parte de la investigación titulada "EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*"; (adjunto matriz de consistencia). Por lo cual recorro a usted para solicitarle pueda emitir vuestra evaluación del mismo con el fin de ser aplicado para la tesis que vengo desarrollando.

FICHA DE COTEJO: (Marque con un aspa dentro de la burbuja de su respuesta)

Variable	Indicador	Items	Softwares de medición de posicionamiento web	Escala de respuesta	Relación entre variable e indicadores	Relación entre indicador e ítem	Relación entre ítem y opción de respuesta
Posicionamiento de un sitio web	Posicionamiento en motores de búsqueda	¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?	Rank Checker	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SERP Lab	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SEO SERP Mojo	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
	Traffic Rank	¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?	Alexa Toolbar	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde

MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta, marque con un aspa en el casillero de su respuesta:

1. ¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?

SI
NO

2. ¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?

SI
NO

Observaciones:

Tacna, 30 de Noviembre del 2016


 MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta
 CIP 72490

JUICIO DE EXPERTOS

Experto 2

Señor, Mgr. Gianfranco Alexey Málaga Tejada, el presente instrumento forma parte de la investigación titulada "EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*", (adjunto matriz de consistencia). Por lo cual recurro a usted para solicitarle pueda emitir vuestra evaluación del mismo con el fin de ser aplicado para la tesis que vengo desarrollando.

FICHA DE COTEJO: (Marque con un aspa dentro de la burbuja de su respuesta)

Variable	Indicador	Items	Softwares de medición de posicionamiento web	Escala de respuesta	Relación entre variable e indicadores	Relación entre indicador e ítem	Relación entre ítem y opción de respuesta
Posicionamiento de un sitio web	Posicionamiento en motores de búsqueda	¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?	Rank Checker	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SERP Lab	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SEO SERP Mojo	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
	Traffic Rank	¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?	Alexa Toolbar	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde

Mgr. Gianfranco Alexey Málaga Tejada, marque con un aspa en el casillero de su respuesta:

3. ¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?

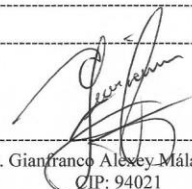
SI
NO

4. ¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?

SI
NO

Observaciones:

Tacna, 30 de Noviembre del 2016


 Mgr. Gianfranco Alexey Málaga Tejada
 CIP: 94021

JUICIO DE EXPERTOS

Experto 3

Señor, Ing. Roberto Nina Ale, el presente instrumento forma parte de la investigación titulada "EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*", (adjunto matriz de consistencia). Por lo cual recorro a usted para solicitarle pueda emitir vuestra evaluación del mismo con el fin de ser aplicado para la tesis que vengo desarrollando.

FICHA DE COTEJO: (Marque con un aspa dentro de la burbuja de su respuesta)

Variable	Indicador	Items	Softwares de medición de posicionamiento web	Escala de respuesta	Relación entre variable e indicadores	Relación entre indicador e ítem	Relación entre ítem y opción de respuesta
Posicionamiento de un sitio web	Posicionamiento en motores de búsqueda	¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?	Rank Checker	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SERP Lab	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SEO SERP Mojo	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
	Traffic Rank	¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?	Alexa Toolbar	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde

Ing. Roberto Nina Ale, marque con un aspa en el casillero de su respuesta:

5. ¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?

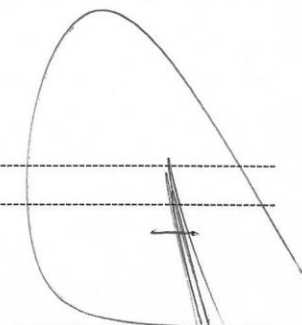
SI
NO

6. ¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?

SI
NO

Observaciones:

Tacna, 30 de Noviembre del 2016



Ing. Roberto Nina Ale
CIP: 72489

JUICIO DE EXPERTOS

Experto 4

Señor, Ing. Luis Abelardo Ferreyra León, el presente instrumento forma parte de la investigación titulada "EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*", (adjunto matriz de consistencia). Por lo cual recorro a usted para solicitarle pueda emitir vuestra evaluación del mismo con el fin de ser aplicado para la tesis que vengo desarrollando.

FICHA DE COTEJO: (Marque con un aspa dentro de la burbuja de su respuesta)

Variable	Indicador	Items	Softwares de medición de posicionamiento web	Escala de respuesta	Relación entre variable e indicadores	Relación entre indicador e ítem	Relación entre ítem y opción de respuesta
Posicionamiento de un sitio web	Posicionamiento en motores de búsqueda	¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?	Rank Checker	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SERP Lab	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SEO SERP Mojo	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
	Traffic Rank	¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?	Alexa Toolbar	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde

Ing. Luis Abelardo Ferreyra León, marque con un aspa en el casillero de su respuesta:

7. ¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?

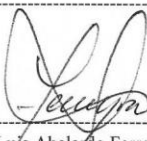
SI
NO

8. ¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?

SI
NO

Observaciones:

Tacna, 30 de Noviembre del 2016



 Ing. Luis Abelardo Ferreyra León
 CIP: 76897

JUICIO DE EXPERTOS

Experto 5

Señor, Ing. Cesar Arnaldo Ari Coaquira, el presente instrumento forma parte de la investigación titulada "EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE UN SITIO WEB EN LOS MOTORES DE BÚSQUEDA BASADA EN ESTRATEGIAS *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*", (adjunto matriz de consistencia). Por lo cual recurro a usted para solicitarle pueda emitir vuestra evaluación del mismo con el fin de ser aplicado para la tesis que vengo desarrollando.

FICHA DE COTEJO: (Marque con un aspa dentro de la burbuja de su respuesta)

Variable	Indicador	Items	Softwares de medición de posicionamiento web	Escala de respuesta	Relación entre variable e indicadores	Relación entre indicador e ítem	Relación entre ítem y opción de respuesta
Posicionamiento de un sitio web	Posicionamiento en motores de búsqueda	¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?	Rank Checker	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SERP Lab	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
			SEO SERP Mojo	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde
Posicionamiento de un sitio web	Traffic Rank	¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?	Alexa Toolbar	SI - No	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde	<input checked="" type="radio"/> Si Corresponde <input type="radio"/> No corresponde

Ing. Cesar Arnaldo Ari Coaquira, marque con un aspa en el casillero de su respuesta:

9. ¿Cree usted que es válido usar herramientas de software para medir el posicionamiento de un sitio web?


SI
NO

10. ¿Cree usted que el ranking de tráfico de sitios web de Alexa es un indicador para medir el posicionamiento de un sitio web?

SI
NO

Observaciones:

Tacna, 30 de Noviembre del 2016



 Ing. Cesar Arnaldo Ari Coaquira
 CIP: 92489

**Anexo 06: Fragmentos de código de la
aplicación de las estrategias *SEO On Page* en el
sitio web libros con descuento**

Publicaciones:

Título: Celulitis Nunca Más™ - \$10 dólares de Descuento

Fecha: 11 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Celulitis Nunca Más</h2>

Todo el contenido del Sistema Celulitis Nunca Más está valorado en US\$400,00 dólares; pero sus autores han decidido ofrecerlo al público por US\$37,00 pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$27

Título: Quemando y Gozando™ - \$10 dólares de Descuento

Fecha: 13 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Quemando y Gozando</h2>

Todo el contenido del Sistema Quemando y Gozando está valorado en US\$97,00 dólares; pero su autora ha decidido ofrecerlo al público por US\$27,00, pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$17

Título: Volver con Ella™ - \$10 dólares de Descuento

Fecha: 14 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Volver con Ella</h2>

Todo el contenido del libro Volver con Ella está valorado en US\$97,00 dólares; pero su autor ha decidido ofrecerlo al público por US\$47,00 pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$37

Título: Cocina Metabólica™ - 50% de Descuento

Fecha: 16 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Cocina Metabólica</h2>

Todo el contenido del Sistema Cocina Metabólica está valorado en US\$197,00 dólares; pero sus autores han decidido ofrecerlo al público por US\$37,00 pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$17

Título: Domine su Artritis™ - \$10 dólares de Descuento

Fecha: 19 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Domine su Artritis</h2>

Todo el contenido del Sistema Domine su Artritis está valorado en US\$199,00 dólares; pero su autor ha decidido ofrecerlo al público por US\$39,00 pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$29

Título: Milagro para el Cabello™ - \$10 dólares de Descuento

Fecha: 20 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Milagro para el Cabello</h2>

Todo el contenido del Sistema Milagro para el Cabello está valorado en US\$97,95 dólares; pero su autor ha decidido ofrecerlo al público por US\$37,95 pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$27,95

Título: Cómo Aumentar su Busto™ - \$10 dólares de Descuento

Fecha: 23 de noviembre de 2016

<h2>Descuento Cómo Aumentar su Busto</h2>

Todo el contenido del Programa Cómo Aumentar su Busto está valorado en US\$297,00 dólares; pero su autor ha decidido ofrecerlo al público por US\$37,00 pero sólo en este sitio web Libros con Descuento lo podrás encontrar a \$27

Título: Basta de Psoriasis™ - \$10 dólares de Descuento
Fecha: 26 de noviembre de 2016

Descuento Basta de Psoriasis

Todo el contenido del Sistema **Basta de Psoriasis** está valorado en más de **US\$197,00 dólares**; pero su autor ha decidido ofrecerlo al público por **US\$39,00** pero sólo en este sitio web **Libros con Descuento** lo podrás encontrar a **\$29**

**Anexo 07: Fragmentos de código de la
aplicación de las estrategias *SEO On Page* en el
sitio web curso de neuroventas**

Publicaciones:

Título: ¿En qué consiste la Neuroventa?

Fecha: 11 de noviembre de 2016

Aprende todo sobre Neuroventas y Neuromarketing con el **Curso de Neuroventas** de *Juan Carlos Castro*. Accede al curso en este **[enlace](http://cursodeneuroventas.com/entrenamiento)**

Título: El Cerebro Emocional en la Neuroventa

Fecha: 12 de noviembre de 2016

Aprende todo sobre Neuroventas y Neuromarketing con el **Curso de Neuroventas** de *Juan Carlos Castro*. Accede al curso en este **[enlace](http://cursodeneuroventas.com/entrenamiento)**

Título: El Método de Venta Neurorrelacional

Fecha: 13 de noviembre de 2016

Aprende todo sobre Neuroventas y Neuromarketing con el **Curso de Neuroventas** de *Juan Carlos Castro*. Accede al curso en este **[enlace](http://cursodeneuroventas.com/entrenamiento)**

Título: Neuroventas: Un Modelo de Interpretación

Fecha: 15 de noviembre de 2016

Aprende todo sobre Neuroventas y Neuromarketing con el **Curso de Neuroventas** de *Juan Carlos Castro*. Accede al curso en este **[enlace](http://cursodeneuroventas.com/entrenamiento)**

Título: Neuroventas: Vender Ahora es una Ciencia

Fecha: 17 de noviembre de 2016

```

```

Título: Los Alcances de las Neuroventas

Fecha: 20 de noviembre de 2016

```

```

Título: Neuroventas y la Innovación

Fecha: 22 de noviembre de 2016

```
<a href="http://cursodeneuroventas.com/entrenamiento"
target="_blank"></a>
```

Título: Neuroventas: Generación de Valor Agregado

Fecha: 26 de noviembre de 2016

```
<a href="http://cursodeneuroventas.com/pdf" target="_blank"></a>
```