



Modelo para evaluar el nivel de madurez de la **Visibilidad Web de Sitios Institucionales**



Presentación	2
Objetivos	5
Alcance	6
Beneficios	7
Pilares Fundamentales	8
Indexabilidad	9
Posicionamiento	9
Difusión (Distribución de contenido)	9
Analítica	9
Gestión	10
Modelo para evaluar el nivel de madurez de la Visibilidad Web de sitios institucionales	11
Niveles de madurez	12
Vista detallada de los Pilares Fundamentales por Niveles	15
Criterios de evaluación de Difusión por Nivel	21
Determinación del nivel de madurez	27
Recomendaciones para la aplicación del Modelo de Evaluación	29
Esquema propuesto para la aplicación de la evaluación e implementación de prácticas de Visibilidad	30
Aplicación de la evaluación	31
Análisis de los resultados	32
Plan de trabajo	33
Ejecución de lo planeado	34
Recopilación y preparación de la información	35
Glosario	36
Bibliografía	39
Referencias	40

1. Presentación

Internet se ha convertido sin duda en un referente y centro de información a nivel mundial, cada año se observa una clara y marcada tendencia al alza del uso y acceso por las personas para consultar contenidos, productos, servicios, información de diversas temáticas de interés general y particular.

Según los datos de la *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*, en 2018 el 65.8% de la población de seis años o más en México es usuaria de Internet, el 52.9% de los hogares del total nacional disponen de conexión a Internet. El 95.1% de los usuarios con estudios de nivel superior se conectan a la red, así como 54.9% de los que tienen estudios de educación básica¹.

Un elemento fundamental para tener presencia y visibilidad en Internet es contar con una buena estrategia que ayude a una correcta visualización de los sitios web, puede tener resultados positivos, pues se puede ver reflejado en aparecer en los primeros lugares en los buscadores.

Es importante que los motores de búsqueda encuentren los contenidos, servicios y demás información que ofertamos en nuestro sitio web, pero tener una buena posición en estos resultados es crucial, ya que mejorará el número de visitas y por consecuencia la consulta de lo que ofrecemos. El 99.1% de los clics se hacen a los primeros 10 resultados del buscador, el resto de sitios web tendrá una probabilidad muy baja de ser consultado, solamente el 0.9%².

¹Estadísticas a propósito del día mundial del Internet
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/internet2019_Nal.pdf

² Fuente: Sistrix en el SEODay en Colonia en 2015

Por esta razón, es de suma importancia para la UNAM tener una Visibilidad Web fortalecida que impulse aún más la presencia del dominio *unam.mx* en Internet. De esta forma se genera un mayor impacto y se mejora el posicionamiento nacional e internacional de los contenidos digitales universitarios.

Con el objetivo de que las dependencias y entidades universitarias estén en posibilidad de cumplir con lo señalado en el párrafo anterior, es necesario contar con mecanismos que les permitan evaluar y determinar de manera objetiva el estado actual de los sitios web institucionales en materia de Visibilidad Web³ para que posteriormente puedan definir las estrategias y actividades orientadas a su mejora. Por esta razón se ha elaborado el presente "*Modelo para evaluar el nivel de madurez de la Visibilidad Web de Sitios Institucionales*", que en lo sucesivo se referirá como el Modelo de Evaluación.

A continuación se describen las secciones del presente documento.

- En las secciones 2 y 3 se aborda información sobre los objetivos, alcance e indica cuál es el perfil adecuado para la aplicación del Modelo de Evaluación, y en la sección 4 se definen sus beneficios.
- Para analizar y categorizar adecuadamente las mejores prácticas sobre la Visibilidad Web, en el Modelo de Evaluación, en la sección 5 se han definido cinco categorías, las cuales se denominan Pilares Fundamentales. Los primeros cuatro contienen prácticas de índole técnico, y el último comprende acciones de gestión y apoyo que permiten documentar, estandarizar y mejorar continuamente las prácticas de Visibilidad Web por cada sitio institucional.
- Las prácticas contenidas en los Pilares Fundamentales son evaluadas conforme al modelo de madurez descrito en la sección 6, éste ubica a las prácticas en una

³ Se considera Visibilidad Web como "*la facilidad de acceso y reconocimiento de los contenidos, productos y servicios publicados en Internet de manera que los usuarios los reconozcan, adquieran y accedan ellos.* García (2006)". Un elemento visible de un sitio es reconocido por los principales motores de búsqueda y tiene las facultades para ser utilizado con facilidad por cualquier usuario. <https://www.visibilidadweb.unam.mx/visibilidad.html>

escala evolutiva que va del nivel de madurez 0 al 4; los niveles permiten identificar a partir de los resultados de la evaluación tanto el estado actual de las prácticas de visibilidad implementadas, como tener una visión clara de los objetivos que se pretenden alcanzar a corto, mediano y largo plazo⁴.

Posteriormente se describen de manera detallada las prácticas de visibilidad en cada uno de los cinco niveles de madurez de los Pilares del presente Modelo de Evaluación. Se inicia desde un nivel cero el cual corresponde a la inexistencia de prácticas contenidas en los Pilares Fundamentales de la visibilidad, hasta un nivel cuatro, en el cual las prácticas están establecidas, controladas, son conocidas por todo el personal involucrado, además de ser analizadas y mejoradas continuamente de acuerdo al contexto de cada entidad o dependencia universitaria⁵.

- En la sección 7 se explica cómo determinar el nivel general de madurez de un sitio web institucional después de evaluar las prácticas de los Pilares Fundamentales en cada uno de los niveles.
- En la sección 8 del documento, contiene el procedimiento que muestra las recomendaciones para la aplicación del Modelo de Evaluación. Las actividades se encuentran comprendidas en diferentes fases para que sean aplicadas sistemáticamente de acuerdo al orden propuesto.
- En la última sección se tiene un glosario conformado por los términos más relevantes utilizados en el presente Modelo de Evaluación.

⁴ Se considera un periodo de corto plazo de 1 a 3 meses, para el caso de mediano plazo será de 4 meses a 1 año, y largo plazo de 1 año a más.

⁵ Cada nivel establece la base para fortalecer la madurez de las entidades y dependencias universitarias para que puedan incorporar prácticas de niveles superiores y de esta forma mejorar gradualmente la Visibilidad Web de un sitio institucional.

2. Objetivos

El objetivo general del Modelo de Evaluación es ofrecer un marco de referencia común para que el personal responsable de los sitios web institucionales de la Universidad pueda detectar áreas de oportunidad en el fortalecimiento de sus prácticas técnicas del área de Visibilidad Web, y ayudar a la consecución de la mejora continua del posicionamiento de portales y páginas web.

Los objetivos específicos del Modelo de Evaluación son los siguientes:

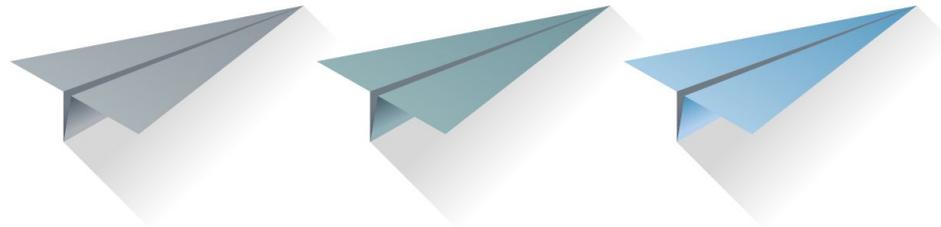
- Determinar el nivel de madurez de la Visibilidad Web de cada uno de los sitios de las dependencias y entidades de la UNAM.
- Orientar los proyectos de desarrollo y actualización de portales y páginas web universitarias.



3. Alcance

El Modelo de Evaluación está dirigido a las dependencias y entidades de la UNAM que deseen identificar y fortalecer el nivel de madurez de la Visibilidad Web de sus sitios institucionales que se encuentren en dominio "unam.mx".

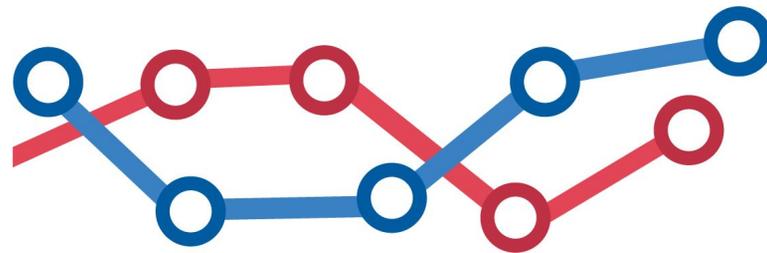
El titular de la dependencia designará al responsable para la aplicación del Modelo de Evaluación, y además coordinará la implementación de las acciones encaminadas al fortalecimiento de las prácticas de Visibilidad Web de manera institucional.



4. Beneficios

Los beneficios del Modelo de Evaluación son:

- Facilitar a los responsables técnicos la detección de fortalezas y debilidades en los sitios y páginas institucionales de la UNAM a través de un marco de referencia en las prácticas de Visibilidad Web.
- Apoyar el fortalecimiento y mejora de la visibilidad en Internet de los sitios institucionales, los servicios y recursos digitales en la UNAM se ofertan como parte de su quehacer universitario.
- Apoyar a la difusión de los recursos digitales contenidos en los sitios institucionales de las entidades y dependencias de la UNAM mediante la implementación de las mejores prácticas de la Visibilidad Web.
- Contribuir al Gobierno de TIC de la UNAM en lo relativo al dominio institucional en Internet.



5. Pilares Fundamentales

La Visibilidad Web comprende diferentes aspectos tanto técnicos como de gestión que influyen en su conjunto, y al aplicarlos correctamente de forma integral se obtienen resultados satisfactorios en el corto, mediano y largo plazo. Algunos de estos aspectos son la publicación de contenidos de calidad, uso de blogs y plataformas digitales para la difusión como son las redes sociales, el uso del Search Engine Optimization (SEO) la cual es una pieza clave para el posicionamiento en buscadores. También existen los servicios con costo como el uso de publicidad pagada en medios digitales como Search Engine Marketing (SEM) y campañas publicitarias, pero cabe señalar que para el presente Modelo de Evaluación se tomarán en cuenta los que no implican un costo asociado de forma directa.

Como se mencionó existen diversos temas que influyen en la visibilidad Web, y para el presente Modelo de Evaluación se ha realizado una clasificación que conjuga criterios de posicionamiento, indexabilidad, usabilidad, accesibilidad, seguridad, etiquetado de contenidos, difusión, palabras clave y en general las prácticas de Visibilidad Web.

Todas estas variables se han organizado en lo que se les denominará Pilares Fundamentales, los cuales son cinco. Los primeros cuatro contienen prácticas técnicas y son: Indexabilidad, Posicionamiento, Difusión y Analítica, que al combinarse producen un impacto en la proyección de un sitio web en los resultados de la búsqueda orgánica⁶; el quinto pilar se denomina Gestión el cual contiene prácticas que permiten una adecuada administración de la visibilidad y además observa la disponibilidad y aplicación de los recursos necesarios.

⁶ La búsqueda orgánica son los resultados que nos muestran los buscadores de forma natural (Google, Yahoo, Bing, Duckduckgo, Ask, entre otros), sin tener alguna influencia por la publicidad de pago.

A continuación se explican de manera general los Pilares Fundamentales:

5.1. Indexabilidad

Examina los aspectos que posibilitan que los motores de búsqueda identifiquen, analicen e indexen las páginas de un sitio web y sus contenidos. Contempla acciones y elementos que favorecen la interpretación de la información y el tema que engloba cada página.

5.2. Posicionamiento

Evalúa los elementos que permiten mejorar el ranking de las páginas en los resultados de los motores de búsqueda. Considera la aplicación de acciones que mejoran el desempeño, así como algunos elementos de tecnología tomados en cuenta para el posicionamiento de las páginas.

5.3. Difusión (Distribución de contenido)

Evalúa las estrategias implementadas para fortalecer la visibilidad de los contenidos, productos y servicios que ofrece la instancia universitaria, en los sitios en el dominio "unam.mx" a través de canales de difusión y plataformas digitales, con el objetivo de generar interés de la comunidad universitaria y el público objetivo.

5.4. Analítica

Examina el manejo de datos cuantitativos y cualitativos obtenidos del tráfico y la actividad de los usuarios en el sitio web y sus páginas, así como, el aprovechamiento de la información recopilada como elemento estratégico que ayude a establecer los planes necesarios para poder analizar los datos y posteriormente tomar decisiones que impulsen la mejora continua, en coordinación con los pilares de indexabilidad, posicionamiento y difusión.

5.5. Gestión

Examina los mecanismos que garantizan una adecuada gestión de las buenas prácticas de visibilidad, así como los instrumentos que se usan para permear y documentar lo que considere conveniente por cada dependencia o entidad universitaria; ya sean políticas, listas de verificación, registros, planes, calendarios, informes, presentaciones, entre otros.

El pilar de Gestión se considera como un elemento que cobija y suma a los criterios valorados en el resto de los cuatro pilares, ya que con éste se van habilitando mecanismos que permiten replicar prácticas de Visibilidad Web a nivel transversal en los sitios web.



6. Modelo para evaluar el nivel de madurez de la Visibilidad Web de sitios institucionales

La evaluación de las prácticas de los Pilares Fundamentales adopta el esquema de los modelos de madurez⁷, esto permitirá a las entidades y dependencias universitarias que puedan llevar a cabo alguna(s) de las siguientes acciones:

- Conocer el estado actual de la Visibilidad Web de sus sitios institucionales y tener elementos para comparar dicho estado con un nivel ideal.
- Determinar sus fortalezas y áreas de oportunidad, de acuerdo con sus propias necesidades y estrategias.
- Identificar los factores donde la entidad o dependencia debe enfocarse para mejorar, a corto, mediano y largo plazo, las prácticas de Visibilidad Web.
- Contar con una guía que permita realizar una implementación gradual de los criterios de visibilidad.

En la secciones 6.1 y 6.2 se expone por una parte, la información relacionada con los niveles de madurez y posteriormente la vista detallada de los cinco Pilares Fundamentales considerando los cinco niveles de madurez.

⁷Para Michael Rosemann y Tonia de Bruin un modelo de madurez es un mapa que guía a la organización en la implementación de buenas prácticas, ofreciendo un punto de partida, el cual describe un camino de mejoramiento evolutivo, desde los procesos inconsistentes hasta los más maduros de la organización.

6.1. Niveles de madurez

Para este Modelo de Evaluación se contemplan cinco niveles de madurez de la Visibilidad Web para los sitios institucionales de las entidades y dependencias universitarias; parte de un nivel cero, en el que se carece de la implementación de prácticas de visibilidad, hasta un nivel cuatro en el cual se aplican mejoras a las prácticas de forma establecida, constante y documentada, aprovisionamiento de recursos tecnológicos, humanos y materiales, así como la valoración de metas e indicadores para la toma de decisiones.

A continuación se da una vista general de cada nivel de madurez.

NIVELES DE MADUREZ DE VISIBILIDAD



Nivel 0: Inexistente

El sitio web que se encuentra en el nivel 0 significa que no cuenta con la aplicación de prácticas que permitan impulsar la Visibilidad Web, carece de una estrategia en este sentido alineada a los objetivos de la entidad; es posible que se lleven a cabo prácticas con impactos negativos o nulos. Es el nivel con menor madurez en las prácticas de Visibilidad Web.

Nivel 1: Básico

Se implementan prácticas que son el punto de partida para iniciar con el fortalecimiento de la Visibilidad Web del sitio institucional, los motores de búsqueda identifican al sitio como parte de la Universidad; se comienzan a aprovechar las tecnologías que permiten a los dispositivos móviles consultar la información, servicios y contenidos digitales que se publican en el sitio web (páginas web responsivas). Existe algún mecanismo de difusión de contenidos y de recopilación de datos de analítica, se asigna la responsabilidad de la evaluación e implementación de las prácticas, se fortalecen los conocimientos del personal a cargo de la Visibilidad Web mediante la capacitación en los temas referidos y se hacen revisiones sobre los contenidos de los recursos digitales y el cumplimiento con disposiciones legales en materia de propiedad intelectual.

Nivel 2: Táctico

Existen objetivos sobre el desempeño de las prácticas de Visibilidad Web y se cuenta con conocimientos y experiencia para realizarlos, se han ajustado las páginas y secciones priorizadas del sitio institucional, se documenta y preserva el conocimiento organizacional en temas de Visibilidad Web, además de identificar y asegurar la provisión de los recursos necesarios, sin embargo aún existen limitaciones en la estrategia, análisis de datos, las cuales no permiten evaluar las inconsistencias para el cumplimiento de actividades y prácticas.

Nivel 3: Estratégico

Se realiza el análisis de datos y se tiene información y conocimientos suficientes para implementar acciones y prácticas de forma sistematizada en el sitio institucional y sus páginas, además se recopilan lecciones aprendidas que permiten evitar repetir los errores cometidos y asegurar que los casos de éxito sucedan nuevamente,

además en este nivel se identifican los problemas y las actividades que ayudaron a su resolución.

Nivel 4: Optimizado

Las prácticas implementadas en los niveles anteriores son analizadas y mejoradas continuamente de forma controlada, además que se aplican de forma homogénea y estandarizada en todos sitios o páginas priorizados de la entidad o dependencia universitaria.

Dentro de la evaluación cada uno de los Pilares Fundamentales puede alcanzar diferentes niveles de madurez, de acuerdo con las prácticas de Visibilidad Web implementadas en sus sitios institucionales, por lo que se sugiere ver la sección 8: Recomendaciones adicionales a la aplicación del modelo.

6.2. Vista detallada de los Pilares Fundamentales por Niveles

A continuación se muestra una vista detallada de cada uno de los Pilares Fundamentales de la Visibilidad Web considerando los niveles de madurez señalados en el presente Modelo de Evaluación.

INDEXABILIDAD

Descripción general por nivel de madurez del Pilar Fundamental "Indexabilidad":

Nivel	Descripción general
Nivel 0	Falta de elementos y buenas prácticas que permitan la correcta indexación de las páginas, como pueden ser: omisión de meta etiquetas, duplicidad de información en las páginas, entre otros. Los motores de búsqueda no encuentran la información, servicios y/o contenidos del sitio web de acuerdo a los criterios de búsqueda utilizados.
Nivel 1	Se hace uso del dominio unam.mx y se aplican los elementos de identidad institucional (dominio, escudo con el enlace a unam.mx), lo que permite dar a conocer a los motores de búsqueda que las páginas forman parte de la UNAM. Se ha verificado que el contenido de las páginas sea visible para los motores de búsqueda. Se ha identificado y eliminado la información duplicada en el sitio.
Nivel 2	El equipo técnico ha realizado un análisis de palabras clave ⁸ , mismas que se han incluido en los elementos principales de indexación durante o posterior a la publicación de las páginas.
Nivel 3	Los propietarios de la información ⁹ están involucrados en la generación de los contenidos, así como, de la información de los elementos de indexación de las páginas, previo a su publicación.
Nivel 4	Existe colaboración entre el propietario de la información de las páginas y del equipo técnico, enfocada en la mejora del contenido y los elementos de indexación, con base en las consultas de la información y la demanda de búsqueda.

⁸ Las palabras clave son frases o palabras que definen el tema y/o contenido de una página, cuando se ingresan en el buscador los motores de búsqueda muestran las páginas que contienen información relacionada con la palabra clave buscada.

⁹ Se consideran propietarios de la información a las personas que conocen y definen el tema, producto y/o servicio que se publica en las páginas del sitio web, es decir, conoce claramente los puntos importantes que se deben destacar y por lo cuales el público objetivo está interesado en consultar.

Descripción de los criterios de evaluación del Pilar "Indexabilidad" por nivel:

Criterios de evaluación de Indexabilidad por nivel.	
Nivel 1	Las páginas se encuentran en el dominio "unam.mx".
	Se han definido URLs canónicas en todas las páginas del sitio.
	Las páginas cuentan con títulos, descripciones y encabezados únicos relacionados con el contenido.
	Se ha verificado que la información de las páginas es visible a los motores de búsqueda independientemente de la tecnología en la que se encuentren desarrolladas.
	Los elementos de identidad institucional se encuentran implementados en las páginas.
Nivel 2	Definición de palabras clave asociadas a cada una de las páginas que conforman el sitio web, y son definidas y aplicadas únicamente por el equipo técnico.
	Se incluye alguna palabra clave en: título, descripción, encabezados, textos alternativos en imágenes, URL.
	Verificar la existencia de un mapa de sitio.
Nivel 3	Contenido generado por el propietario de la información.
	Colaboración entre el personal técnico y el propietario de la información para definir las palabras clave asociadas.
Nivel 4	Identificación de nuevos contenidos a crear a partir de los datos recopilados en el análisis de búsquedas.
	Optimización de los elementos de indexación.

POSICIONAMIENTO

Descripción general por nivel de madurez del Pilar Fundamental "Posicionamiento":

Nivel	Descripción general
Nivel 0	Se carece de elementos técnicos que fortalezcan el posicionamiento, es posible que se estén aplicando prácticas que lo afecten de forma negativa. En los resultados de los motores de búsqueda las páginas con los contenidos, servicios y/o productos digitales se ubican en los últimos lugares o en una posición no favorable.
Nivel 1	El sitio web es responsivo, mejorando la experiencia de los usuarios e impulsando la consulta de contenidos a través de dispositivos móviles. Las prácticas negativas, como copia o duplicidad de contenidos, se han eliminado de las páginas del sitio.
Nivel 2	Se aprovechan las técnicas para la optimización de imágenes y de minificación de código para mejorar la velocidad de descarga de las páginas, versión móvil y de escritorio. Revisión y corrección de enlaces rotos.
Nivel 3	La seguridad es un elemento de valor que permite brindar confianza a los usuarios con respecto a las páginas de la entidad o dependencia. Se implementan páginas enriquecidas con datos estructurados ¹⁰ .
Nivel 4	Los esfuerzos se centran en aumentar el posicionamiento, se aplican estrategias para incrementar el número de enlaces de relevancia (backlinks) ¹¹ hacia el sitio y las páginas. Se realiza el monitoreo de los enlaces de las páginas, minimizando la presencia de errores de páginas indexadas.

¹⁰ Los datos estructurados son un formato estandarizado para proporcionar información sobre una página y clasificar su contenido; por ejemplo, en una página de recetas, serían: los ingredientes, el tiempo y la temperatura de cocción, las calorías, etc.

¹¹ Los enlaces deben ser preferentemente desde sitios o páginas de entidades reconocidas que se encuentren relacionados con la temática de las páginas del sitio web institucional.

Descripción de los criterios de evaluación del Pilar "Posicionamiento" por nivel:

Criterios de evaluación de Posicionamiento por nivel	
Nivel 1	El sitio web es responsivo.
	El contenido de las páginas del sitio web es único (no duplicado).
	Se asegura la ausencia de contenido plagiado.
	Se utiliza un favicon representativo en todas las páginas del sitio.
Nivel 2	Verificar la minificación de código de los recursos HTML, CSS y JavaScript.
	Optimización de los archivos de imágenes.
	Se han identificado y corregido los enlaces rotos.
Nivel 3	El sitio web incluye un certificado de seguridad (https).
	Las páginas de error (404) se encuentran personalizadas e incluyen elementos que permiten que el usuario siga navegando en el sitio.
	Uso de datos estructurados.
Nivel 4	Existen acciones para obtener enlaces externos, en coordinación con la estrategia de difusión.
	Existe una estrategia de enlaces internos (link building) entre contenidos.

DIFUSIÓN

Descripción general por nivel de madurez del Pilar Fundamental "Difusión":

Nivel	Descripción general
Nivel 0	Faltan mecanismos de difusión de los contenidos, productos y servicios en el sitio web, medios o plataformas digitales que ofrece la instancia universitaria.
Nivel 1	Contiene información general que orienta al usuario referente a lo que puede consultar en el sitio web.
Nivel 2	Los principales contenidos, recursos y/o servicios se encuentran bien definidos e identificados, y se ofertan en secciones claras para el público objetivo.
Nivel 3	Incorpora mecanismos de comunicación para la comunidad universitaria y público objetivo, y se hace uso de plataformas digitales para lograr un mayor alcance en la difusión de los contenidos, productos digitales y/o servicios que se ofertan.
Nivel 4	Utiliza plataformas digitales para difundir noticias o novedades de los contenidos, productos y servicios. Existe una estrategia a nivel institucional, se efectúa la difusión en los diferentes canales de comunicación universitarios.

Descripción de los criterios de evaluación del Pilar "Difusión" por nivel:

Criterios de evaluación de Difusión por Nivel	
Nivel 1	La información que se encuentra publicada ofrece elementos básicos relacionados al objetivo del sitio, de la instancia universitaria, a los contenidos y/o servicios que se ofertan.
	Tiene al menos un canal institucional para realizar la distribución de contenidos.
	Las páginas del sitio incorporan la funcionalidad de compartir.
Nivel 2	Tiene una sección específica que describe los servicios o productos que ofrece la instancia universitaria.
	Para materiales electrónicos existe una sección de Publicaciones, Divulgación o Difusión.
	El público objetivo (audiencia) se ha identificado claramente, así como sus intereses.
	Los objetivos del canal de distribución se encuentran definidos.
nivel 3	Se ha definido una estrategia de distribución del contenido.
	El contenido se distribuye de acuerdo a un calendario o planeación establecido.
	Existe interacción con los usuarios que realizan comentarios o preguntas a través de algún medio de contacto.
	Existen métricas establecidas de acuerdo al objetivo de distribución de contenidos.
Nivel 4	Se aplican ajustes a la estrategia de difusión de acuerdo a los resultados obtenidos.
	Se ha consolidado una red de distribución.
	Se incursiona en nuevos canales para distribuir el contenido.

ANALÍTICA

Descripción general por nivel de madurez del Pilar Fundamental "Analítica":

Nivel	Descripción general
Nivel 0	No se tiene de algún mecanismo de recopilación de datos de Analítica Web.
Nivel 1	Existe un mecanismo de recopilación de datos del sitio web que posibilita la realización de informes estadísticos, sin embargo, se carece de procedimientos y técnicas para el análisis de datos.
Nivel 2	El análisis de datos se limita a la revisión de datos derivados de las páginas de resultados de los buscadores, enfocando los esfuerzos en obtener indicadores básicos del tráfico desde la búsqueda orgánica hacia las páginas del sitio.
Nivel 3	Se incluyen técnicas y procedimientos que permiten analizar el comportamiento del usuario en la consulta de contenidos del sitio web. Se cuenta con informes de desempeño que posibilitan la generación de estrategias para mejorar la visibilidad.
Nivel 4	El análisis de datos es una práctica estandarizada que permite identificar áreas de oportunidad a través de métricas que muestran el comportamiento de los usuarios en el sitio. Se recopila y analiza el desempeño y consumo de los contenidos digitales. La información recopilada permite guiar la estrategia de visibilidad a nivel institucional.

Descripción de los criterios de evaluación del Pilar "Analítica" por nivel:

Criterios de evaluación de Analítica por nivel.	
Nivel 1	Se utiliza alguna herramienta que permite recopilar datos estadísticos de las páginas del sitio.
Nivel 2	Se realiza el registro de vistas (page views) en los resultados de búsqueda.
	Se realiza el registro de clics en los resultados de búsqueda.
Nivel 3	Se obtienen datos estadísticos de la consulta de contenidos (porcentaje de conversión).
Nivel 4	Análisis de búsquedas que llevan al usuario a las páginas.
	Análisis de efectividad de palabras clave.
	Análisis de visitas recurrentes (lealtad del usuario).

GESTIÓN

Descripción general por nivel de madurez del Pilar Fundamental "Gestión":

Nivel	Descripción general
Nivel 0	Las actividades de administración y la asignación de recursos no están orientadas a la aplicación de las prácticas de Visibilidad Web.
Nivel 1	Las prácticas de gestión están orientadas al fortalecimiento del equipo de trabajo asignado y a la revisión de los contenidos digitales del sitio institucional.
Nivel 2	La entidad o dependencia identifica los recursos materiales, tecnológicos, humanos, legales y conocimientos requeridos para fortalecer la visibilidad y planea las acciones necesarias para su implementación.
Nivel 3	Se cuentan con estrategias para que el conocimiento organizacional no se pierda y pueda ser aprovechado por el personal a cargo de la visibilidad. Las prácticas han logrado ser homogeneizadas en todas las páginas y secciones priorizadas del sitio institucional.
Nivel 4	Se analizan y mejoran continuamente las prácticas de Visibilidad Web mediante prácticas definidas y replicadas por todo el personal, los responsables cuentan con conocimientos en el tema y además se aprovecha el conocimiento organizacional sobre la visibilidad.

Descripción de los criterios de evaluación del Pilar "Gestión" por nivel:

Criterios de evaluación de Gestión por nivel.	
Nivel 1	Se cuenta con algún mecanismo (leyenda, disclaimer) relacionado a los derechos de autor, los permisos para la publicación, consulta, uso, modificación de los contenidos publicados y/o de la información contenida.
	Se cuenta con algún canal de comunicación en el sitio web por medio del cual un autor pueda externar dudas o inquietudes referentes a los materiales publicados.
	El personal responsable tiene conocimientos básicos para el desarrollo y actualización del sitio web.
Nivel 2	Existen objetivos de visibilidad a corto plazo (3 meses).
	Se ha designado a un solo responsable (personal o área) cuyo perfil técnico le permite gestionar todo lo relacionado al sitio, así como implementar las prácticas de Visibilidad Web.
	Se identifican y proveen los recursos humanos, materiales y tecnológicos necesarios para la implementación de actividades y prácticas de Visibilidad Web de un sitio institucional.
Nivel 3	El personal tiene conocimientos de tecnologías actuales, plataformas y herramientas para el desarrollo y actualización de sitios web, que le permiten optimizar el sitio en sus diferentes aspectos.
	Se identifican y priorizan las páginas y/o secciones del sitio institucional de la entidad o dependencia universitaria que serán objeto de la implementación de prácticas para la mejora de la Visibilidad Web, de acuerdo a la información que se desea destacar.
	Se definen objetivos de visibilidad a corto, mediano y largo plazo, y se alinean con los objetivos estratégicos institucionales de la entidad o dependencia universitaria.
	Existen mecanismos que impiden la pérdida o destrucción de información sobre las prácticas implementadas, políticas, conocimiento organizacional sobre

	Visibilidad.
	Se genera conocimiento a través de las lecciones aprendidas (éxitos y fracasos) y derivado de su análisis se fortalece las prácticas de visibilidad.
	Las prácticas de visibilidad están definidas y estandarizadas en las páginas y/o secciones priorizadas del sitio institucional de la entidad o dependencia universitaria.
Nivel 4	Existe un documento organizacional que contiene prácticas estandarizadas y pautas generales que se deben aplicar para todos los sitios web de la entidad o dependencia.
	Se cuenta con objetivos cuantitativos que son revisados continuamente y se utilizan como indicadores en la gestión de la mejora de las prácticas de Visibilidad Web del sitio institucional.
	Si el sitio tiene materiales publicados, éstos cuentan con el tipo de licencia.
	Se cuenta con documentos que formalizan el derecho de la publicación y difusión de los materiales contenidos en el sitio web.
	Se documentan, priorizan y calendarizan los cambios que se realizan en el sitio web, ya sea de contenidos o técnicos.
	Se analiza la viabilidad de extender los cambios aplicados en el sitio web a otros sitios institucionales.
	Existen mecanismos que permiten aplicar mejoras y cambios de manera controlada en las prácticas de Visibilidad Web estandarizadas e implementadas en el sitio institucional.

7. Determinación del nivel de madurez

Para determinar el grado de cumplimiento de las prácticas descritas en los Pilares Fundamentales, el responsable del sitio web de la entidad o dependencia debe aplicar los siguientes criterios:

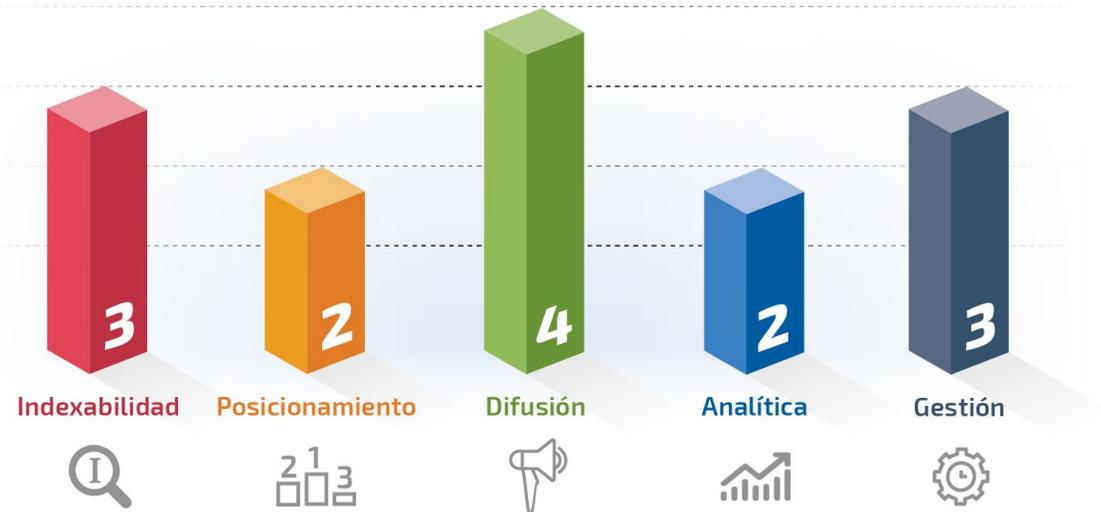
1. En la evaluación se revisa cada Pilar Fundamental de manera independiente, comenzado a partir del nivel 1.
2. Si se cumplen con todas las prácticas del nivel y pilar fundamental evaluado, se podrá continuar con la evaluación del siguiente nivel.
3. El procedimiento descrito en los numerales 1 y 2 se repetirá hasta evaluar todos los Pilares Fundamentales y se identifique el nivel máximo alcanzado en cada uno.
4. Para determinar el nivel de madurez general del sitio institucional, se identificará el nivel mínimo de madurez que ha sido obtenido en todos los pilares¹² y ese será el valor correspondiente.

Para clarificar lo señalado en este punto se presenta el siguiente ejemplo:

Cada uno de los Pilares Fundamentales puede alcanzar diferentes niveles de madurez de acuerdo a las prácticas de Visibilidad Web implementadas en un sitio institucional. En la siguiente gráfica se muestra el caso del sitio institucional de una entidad o dependencia universitaria cuyos Pilares han alcanzado diferentes niveles de madurez.

¹² Este criterio está abordado en la sección 6.1 del presente Modelo de Evaluación.

NIVEL DE MADUREZ DE LA VISIBILIDAD WEB



El nivel de madurez del sitio institucional señalado en la gráfica anterior se determina obteniendo el grado alcanzado en todos los Pilares Fundamentales e identificando el de menor grado conseguido en cualquiera de ellos, que en este ejemplo son Posicionamiento y Analítica con grado dos, por tal motivo, decimos que el nivel de madurez alcanzado por el sitio institucional es Táctico¹³.

5. En el caso de las prácticas detectadas como inconsistentes o que se tengan incumplimientos deberá generarse un plan de acción para su atención dependiendo el nivel que se pretenda alcanzar a corto plazo.

Por último será necesario que se mantenga la evidencia de que se realizó la evaluación y además se documenten los resultados obtenidos.

¹³ Sólo se podrán tener niveles superiores de madurez si la dependencia o entidad universitaria cumple con todas las prácticas de niveles inferiores.

8. Recomendaciones para la aplicación del Modelo de Evaluación

Para la aplicación del Modelo de Evaluación se sugiere que las entidades y dependencias universitarias lleven a cabo las recomendaciones planteadas en cada una de las siguientes fases:

- Aplicación de la evaluación
- Análisis de los resultados
- Plan de trabajo
- Ejecución
- Recopilación y preparación de la información



Esquema propuesto para la aplicación de la evaluación e implementación de prácticas de Visibilidad

8.1. Aplicación de la evaluación

- ✓ La aplicación de la evaluación debe contemplar al menos las fechas, el personal que la realizará y los requisitos para su planificación.
- ✓ La evaluación se debe realizar al menos una vez al año en las dos primeras iteraciones (ciclos) y posteriormente cada seis meses.
- ✓ El personal que aplique la evaluación debe tener conocimientos en Visibilidad Web, ser imparcial e informar con veracidad y exactitud los resultados obtenidos.
- ✓ Las observaciones deben estar sustentadas con evidencia objetiva, registros, declaraciones o cualquier otra información pertinente.
- ✓ Se sugiere que en caso de ser posible que el personal responsable de realizar la evaluación de la Visibilidad Web de un sitio institucional no forme parte del equipo responsable de la implementación de las prácticas de visibilidad.



8.2. Análisis de los resultados

- ✓ Examinar los resultados obtenidos en la evaluación, así como los registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información sobre las prácticas de visibilidad implementadas.
- ✓ Verificar el cumplimiento de requisitos respecto al nivel de madurez que se pretende evaluar e identificar las acciones para obtener el nivel deseado en el próximo ciclo.
- ✓ Comunicar sobre oportunidades de mejora.
- ✓ En caso de que existan metas definidas analizar si fueron alcanzadas o no, y en los casos donde haya desviaciones participar con el personal responsable en el análisis de la causa raíz y establecer actividades para su corrección o prevención.
- ✓ Generar un informe con las conclusiones, observaciones y recomendaciones sobre las prácticas de visibilidad y el nivel de madurez alcanzado.



8.3. Plan de trabajo

- ✓ Planificar, establecer e implementar las actividades para fortalecer la Visibilidad Web del sitio Institucional.
- ✓ Definir la vigencia del plan del trabajo.
- ✓ Definir objetivos y metas que se pretenden alcanzar.
- ✓ Identificar responsables para la ejecución del plan de trabajo.
- ✓ Identificar los recursos humanos, materiales y la tecnología necesarios para la implementación de actividades y prácticas de Visibilidad Web de un sitio institucional.
- ✓ Establecer un plan de capacitación para que el personal fortalezca las habilidades y conocimientos en Visibilidad Web y demás temas afines.



8.4. Ejecución de lo planeado

- ✓ Establecer fechas para realizar revisiones intermedias sobre la implementación.
- ✓ Establecer un mecanismo para preservar el conocimiento organizacional y que pueda ser consultado en cualquier momento por el personal a cargo.
- ✓ Garantizar que se cuenta con los recursos humanos, materiales y la tecnología necesarios para implementar las acciones planeadas.
- ✓ Realizar el seguimiento de que las acciones planeadas han sido implementadas.
- ✓ Identificar y documentar las prácticas de Visibilidad para que puedan ser replicadas (políticas, procedimientos, listas) en la entidad o dependencia universitaria.



8.5. Recopilación y preparación de la información

- ✓ Recopilar la información para evaluar el desempeño de las metas y objetivos de Visibilidad Web en un sitio institucional.
- ✓ Identificar la información sobre las prácticas, actividades y registros de Visibilidad Web en el sitio institucional.
- ✓ Preparar las guías, información documental, y los recursos necesarios que permitan realizar la evaluación de la Visibilidad Web del sitio institucional en los tiempos y condiciones previamente planeados.



9. Glosario

Analítica Web

La medición, recopilación, análisis e informe de datos web con el fin de comprender y optimizar el uso de la web; el estudio de los comportamientos de uso de la web.

Archivo robots.txt

Un archivo robots.txt proporciona información a los rastreadores de buscadores sobre las páginas o los archivos que pueden solicitar o no del sitio web. Se utiliza, principalmente, para evitar que el sitio web se sobrecargue con solicitudes; no es un mecanismo para mantener una página web fuera de Google.

Se utiliza principalmente para gestionar el tráfico de rastreadores al sitio web y, en ocasiones, para que Google no pase por una página.

Conversión

Una acción que se cuenta cuando una persona interactúa con su anuncio (por ejemplo, hace clic en un anuncio de texto o mira un anuncio de video) y, después, lleva a cabo una acción que usted definió como valiosa para su empresa, como una compra en línea o una llamada a su empresa desde un teléfono celular.

Datos estructurados

Los datos estructurados son un formato estandarizado para proporcionar información sobre una página y clasificar su contenido; por ejemplo, en una página de recetas, serían: los ingredientes, el tiempo y la temperatura de cocción, las calorías, etc.

favicon

Es la imagen pequeña asociada con una página o sitio web en particular que se muestra en la barra de direcciones y en el encabezado de la pestaña correspondiente.

Indexación

Se considera que se ha indexado una página si el rastreador del motor de búsqueda (también denominado "robot") ha accedido a ella, se ha analizado en busca de contenido y significado y se ha almacenado en el índice.

Madurez

La madurez es una indicación de lo cerca que está un proceso de desarrollo de estar completo y ser capaz de una mejora continua a través de la medición cuantitativa y la retroalimentación.

Minificación

Se entiende por "minificación" el proceso mediante el cual se eliminan datos innecesarios o redundantes de un recurso sin que se vea afectada la forma en que los navegadores lo procesan. Por ejemplo, eliminar comentarios y formato innecesario, retirar código que no se usa, emplear variables y nombres de funciones más cortos, etc.

Porcentaje de conversiones

Es la cantidad promedio de conversiones generadas por cada interacción con el anuncio. Esta cifra se indica mediante un valor porcentual.

Los porcentajes de conversiones se calculan simplemente dividiendo la cantidad de conversiones por la cantidad total de interacciones con el anuncio que generaron una conversión durante el mismo período de tiempo. Por ejemplo, si obtuvo 50 conversiones a partir de 1,000 interacciones, su porcentaje de conversiones será del 5%, ya que 50 dividido por 1,000 equivale a 5%.

Visibilidad Web

Facilidad de acceso y reconocimiento de los contenidos, productos y servicios publicados en Internet de manera que los usuarios los reconozcan, adquieran y accedan ellos.

URL canónica

Una URL canónica es la URL de la página que se considera la más representativa de un conjunto de páginas duplicadas en un sitio web. Si varias URL dirigen a la misma página el motor de búsqueda elegirá solo una como URL canónica, que es la que rastreará.

10. Bibliografía

Kaushik, Avinash (2010): Web Analytics 2.0: The art of online accountability and science of customer centricity. Indiana, Wiley Publishing.

Proctor, R., Williams, R. y Stewart, J. (2010). If you build it, will they come? How researchers perceive and use Web 2.0. London: Research Information Network. Disponible en: http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/web_2.0_screen.pdf

-- (2019). Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide. Google: Search Console Help. Disponible en: <https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>

Elizabeth Pérez-Mergarejo, Ileana Pérez-Vergara y Yordán Rodríguez-Ruíz, Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. revista Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXV/No. 2/mayo-agosto/2014/ Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-59362014000200004

11. Referencias

- NORMA ISO 9001:2015, Sistemas de Gestión de Calidad.
- NORMA ISO 19011:2015 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión
- NORMA ISO/IEC 15504 Parte 3 Guía para la realización de una evaluación
- NMX-I-059/02-NYCE-2016 "Tecnología de la información – Ingeniería de Software – Calidad de producto"

Créditos

Rector

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

Secretario General

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario Administrativo

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez

Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa

Director General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación

Dr. Felipe Bracho Carpizo

Autores del Modelo

- L.I. Cristhian Eder Alavez Barrita
- Lic. José Luis Chávez Sánchez
- Mtro. Juan Manuel Castillejos Reyes
- Dra. Marcela J. Peñaloza Báez

Créditos

Revisión del Modelo

- Mtro. Alberto González Guízar
- L.C. Irene Gabriela Sánchez García
- Dra. Luz María Castañeda de León
- L.I. Luz María Ramírez Romero
- L.I. María Teresa Ventura Miranda

Diseño gráfico

- L.C.G. Edgar Vargas Zermeño

NOTAS SOBRE LAS REFERENCIAS DEL MODELO

- Se consideraron los niveles de madurez establecidos en la norma ISO 15504, pero en lugar de definir procesos para la gestión e implementación de la Visibilidad Web se decidió adecuar el modelo considerando niveles de madurez pero aplicables a los Pilares Fundamentales de Visibilidad Web.
- Se retoma de ISO 9001:2015 los conceptos sobre los registros y la evidencia objetiva (pueden ser políticas, procedimientos, registros, declaraciones o cualquier otra información pertinente que permitan sustentar el cumplimiento de estas). La intención es generar un modelo ágil.
- Se integró el Pilar Fundamental de Gestión el cual contiene prácticas de administración, así como de apoyo y soporte señalados en el apartado 7 de la norma ISO 9001:2015.
- La aplicación de la evaluación contempla algunas recomendaciones de la norma ISO 19011:2011 (auditorías de calidad).