



# LINEAMIENTOS PARA SITIOS WEB INSTITUCIONALES DE LA UNAM

Emisión: Octubre 2009

Última actualización: Octubre 2016



## CONSIDERANDO

Que los diferentes acuerdos relacionados con la determinación de funciones del Consejo Asesor de Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) declaran la necesidad de contar con mecanismos de coordinación que garanticen la óptima y adecuada utilización de los recursos financieros, humanos y físicos con los que cuenta nuestra Universidad en materia de cómputo.

Que es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México definir los lineamientos necesarios para regular la creación, actualización y mantenimiento de los Sitios Web Institucionales de la UNAM.

Que hoy en día no se concibe una institución de importancia nacional e internacional como la UNAM, que no tenga presencia en la red mundial, siendo el escaparate a través del cual muchas instituciones y personas de todo el mundo se asoman a nuestra institución.

Que la UNAM tiene presencia en Internet a través de varios puntos, a saber: el Portal Principal de la UNAM, así como los sitios Web y portales de cada entidad, dependencia y programa universitario.

Que la calidad de la presencia en Internet de la UNAM es importante, tanto en imagen como en contenidos ya que es un medio de difusión masivo a los diversos públicos de diferentes nacionalidades y que impacta directamente en la imagen institucional.

Por lo anterior, se requiere establecer las pautas necesarias para la creación, actualización y mantenimiento de Sitios Web Institucionales que colaboren a cuidar la imagen institucional, así como a lograr una mayor difusión del conocimiento generado en la Universidad.



## 1. Objetivo

El objetivo del presente documento es crear un conjunto de principios generales y mejores prácticas que guíen al personal técnico y creativo de las entidades y dependencias de la Universidad para la creación, actualización y mantenimiento de Sitios Web Institucionales.

## 2. Campo de Aplicación

Los Lineamientos para Sitios Web Institucionales de la UNAM deben observarse con el fin de coadyuvar a lograr un impacto positivo en la imagen institucional de la UNAM mostrada en Internet al lograr una uniformidad en los mismos, así como robustecerlos al incorporar elementos técnicos y mejores prácticas, a través de lineamientos y recomendaciones, que satisfagan tanto las necesidades de usabilidad y accesibilidad de la comunidad universitaria y usuarios en general, como en la difusión local y global del conocimiento generado en la Universidad por medio de los contenidos gráficos y académicos, la navegación, servicios Web universitarios y la localización de información dentro de los mismos.

## 3. Referencias

- CSS 2.1 Specification — Cascading Style Sheets, level 2 revision 1, W3C Working Draft, 6 de noviembre de 2006.
- HTML 4.01 Specification — W3C Recommendation 24 de diciembre de 1999.
- WCAG 1 — Web Content Accessibility Guidelines 1.0, W3C Recommendation, 5 de mayo de 1999.
- Mobile Web Best Practices 1.0 — Basic Guidelines, W3C Proposed Recommendation, 2 de noviembre de 2006.
- Scope of Mobile Web Best Practices — W3C Working Group Note, 20 de diciembre de 2005
- HTML 4.0 Guidelines for Mobile Access — W3C Note, 15 de marzo de 1999.
- Ley Federal del Derecho de Autor, México, 24 de diciembre de 1996.
- Proyecto Creative Commons México.
- Disposiciones generales para la actividad editorial de la UNAM, Consejo Editorial de la UNAM.



## 4. Definiciones

### Accesibilidad

Indica la facilidad con la que el contenido Web puede ser utilizado, visitado o accedido en general por todas las personas, independientemente de sus capacidades, promedio o disminuidas.

### Administrador de Contenidos

Sistema que permite la actualización y mantenimiento de contenidos de páginas Web. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio.

### Buscador

Programa que realiza búsquedas en Internet de palabra o frase determinadas y como resultado proporciona un listado de sitios Web en los que se mencionan temas relacionados con la palabra o frase clave buscada.

### Cascade Style Sheets

Hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets) son un lenguaje formal utilizado para definir la presentación de un documento estructurado en HTML, XML, XHTML, etc.; permitiendo separar la estructura del documento de su presentación. El W3C (World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación estándar de las hojas de estilo.

### Comunidad Universitaria

Autoridades, profesores, investigadores, técnicos académicos, ayudantes de profesor o de investigador, alumnos, empleados y los graduados de la UNAM en términos de lo establecido por la Legislación Universitaria.

### HTTP

Protocolo de Transferencia de Hipertextos (Hypertext Transfer Protocol). Es el protocolo usado por el World Wide Web para transmitir páginas HTML. El hipertexto es todo elemento interactivo que conecta ilimitadamente con otros datos en las páginas Web, y el protocolo de transferencia es el sistema mediante el cual la petición de acceso a una página Web, obtiene respuesta con información gráfica interactiva desplegada en una pantalla.

### Internet

Es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con el conjunto de protocolos TCP/IP.

### Maquetación

Proceso en el que se define la estructura de los elementos (texto, imágenes, videos, entre otros) que componen una página Web dentro de un determinado espacio, de tal manera que se logre un equilibrio estético entre ellos.



Consejo Asesor de Tecnologías de Información y Comunicación  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Lineamientos para Sitios Web institucionales de la UNAM

---



### **Navegador**

Es una aplicación que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de hipertexto, comúnmente en formato HTML, desde servidores Web de todo el mundo a través de Internet. Además permite mostrar o ejecutar: gráficos, secuencias de video, sonido, animaciones y programas diversos además del texto y los hipervínculos o enlaces.

### **Página Web**

Archivo que constituye una unidad significativa de información accesible en la WWW a través de un navegador. El Sitio Web está habitualmente creado como un conjunto de páginas, a las cuales se accede mediante enlaces.

### **Peso de un elemento**

El peso de un elemento, en el contexto de Internet, se refiere al tamaño en bytes de un elemento de referencia (archivo HTML, GIF, JPG, PDF, animación, etc.). El tamaño de un elemento incide directamente en el tiempo de descarga del mismo, entre más pesado sea el elemento (más bytes) mayor será el tiempo de descarga.

### **Peso de una página Web**

Es la suma de los pesos de los archivos y elementos que componen una página, incluyendo el archivo HTML, así como todos los objetos insertos en ella (ejemplo, archivos de imagen GIF y JPG). Lo anterior influye el tiempo en que las páginas Web pueden ser descargadas y mostradas en un navegador Web.

### **Portal**

Sitio Web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, compra electrónica, por mencionar algunos. Principalmente están dirigidos a resolver necesidades específicas de una comunidad o dar acceso a la información y servicios de a una institución pública o privada.

### **Red**

Es un conjunto de computadoras y/o dispositivos conectados por enlaces de un medio físico ó inalámbrico y que comparten información (archivos), recursos (como lectores de CD-ROM o impresoras) y servicios (e-mail, chat, juegos, entre otros).

### **Sitio Web**

Punto de la red con una dirección única y al que pueden acceder los usuarios para obtener información. Normalmente un sitio Web dispone de un conjunto de páginas organizadas a partir de una página principal o “home page”, e integra archivos de varios tipos, tales como sonidos, fotografías o aplicaciones interactivas de consulta (formularios). Sólo cuando un sitio tiene una sola página los términos de *sitio* y *página* son equivalentes.

### **Usabilidad**



Es la capacidad del sitio por medio de la cual el contenido Web puede ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso.

**URI (Uniform Resource Identifier)**

Término utilizado para señalar a cualquier tipo de nombre y dirección que hace referencia a objetos en la Web. Un URL (Uniform Resource Locator) es un tipo de URI.

**WWW (World Wide Web)**

Literalmente es "telaraña mundial", mejor conocida como Web, compuesta de archivos de texto, multimedia y otros servicios conectados entre sí por medio de un sistema de documentos de hipertexto.

## **5. Generalidades**

**Responsables del cumplimiento**

El personal técnico y creativo de las entidades y dependencias de la Universidad encargados de la creación de Sitios Web Institucionales, son responsables de la aplicación de los lineamientos del presente documento, cumplirlo y hacerlo cumplir en el desarrollo de sus tareas habituales.

**Actualizaciones**

Es importante considerar que el avance en las Tecnologías de Información y Comunicación sugiere una actualización constante en los presentes lineamientos con la finalidad de incorporar los beneficios que conllevan.



## 6. Lineamientos

### FACILIDAD DE USO

Esta medida permite evaluar la eficacia en la consulta de información de un sitio Web en una audiencia específica. Debe considerarse en la fase de planeación y validarse durante el proceso de diseño y desarrollo.

La facilidad de uso impacta la arquitectura del sitio, el diseño de interfaz de usuario y el desarrollo de contenidos.

La planeación y diseño de un sitio Web institucional permite atender las necesidades de información y servicios de los distintos tipos de usuarios de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.

Los lineamientos de la UNAM relacionados con la facilidad de uso se enumeran posteriormente:

### NAVEGACIÓN

- La ubicación actual del usuario en el árbol de navegación del sitio debe mostrarse con claridad. (Ejemplo: Alumnos—>Oferta académica—>Licenciatura—>Planes de estudio).
- El enlace a la página principal del sitio debe estar claramente identificado.
- Todas las páginas deben estar enlazadas a la de inicio de su entidad o programa de origen y a la de la UNAM.
- Las secciones más importantes del sitio deben ser accesibles directamente desde la página principal.
- Debe incluirse un mapa del sitio en formato *html* plano.
- Los sitios Web deben incorporar la opción de búsqueda. (Ejemplos: Buscador de Bing, Buscador de Google, Buscador de Joomla).
- A fin de facilitar la navegación de los usuarios, se aconseja que la estructura de los sitios Web no exceda los cuatro niveles de consulta. En este sentido, se recomienda incluir el regreso hacia la página inicial, además de conservar el menú principal en las páginas internas.
- La estructura de los sitios Web institucionales deberá estar orientada a mostrar la información y los servicios que la UNAM ofrece a la comunidad a la que están dirigidos, en vez de presentarla en términos de la estructura organizacional de la Universidad.
- Es recomendable verificar la presencia de páginas huérfanas en el sitio Web, es decir, sin enlaces desde la página principal del sitio o presentes en algún punto del árbol de navegación.

### FUNCIONALIDAD

- El sitio debe ser de fácil acceso, incluso para usuarios principiantes.
- Los servicios del sitio Web deben estar claramente señalados.
- Los sitios Web institucionales deberán estar disponibles a toda hora a lo largo del año.





- Los contenidos que requieran incorporar extensiones del navegador (plug-ins) deberán usarse sólo si agregan alguna funcionalidad que no pueda ser implementada de otra forma, con objeto de evitar que la página no pueda visualizarse en algunos dispositivos o que el usuario requiera instalar software adicional.
- Es importante **evitar el uso de frames** en el sitio Web, puesto que confunden al usuario cuando realiza impresiones de documentos o durante el guardado de una liga en los *bookmarks*. En sustitución de los frames se pueden utilizar elementos “*div*” o *layers*.
- Las secciones más relevantes de todos los sitios Web en la UNAM, así como instrucciones de uso, bases y convocatorias deben contemplar versiones específicas para impresión.

### CONTROL DE USUARIO

- Es importante que el sitio Web permita al usuario cancelar diferentes operaciones con facilidad.
- El cierre de sesión de cualquier servicio con autenticación de usuario debe ser claro en cada página.
- Es recomendable ofrecer al usuario el **cambio de tamaño de letra** para una mejor lectura de la información.

### LENGUAJE Y CONTENIDO

- El diseño gráfico del sitio debe brindar relevancia visual a información y servicios importantes.
- Con el fin de que los usuarios localicen fácilmente lo que buscan, se recomienda agrupar la información o servicios relacionados:
  - En la misma página.
  - En el mismo menú.
  - En la misma zona dentro de una página.
- Se recomienda el manejo de un lenguaje simple, claro y directo, que permita a los lectores entender el mensaje que se quiere transmitir y comprenderlo de fácil y rápidamente.
- Es conveniente incluir un glosario de términos técnicos cuando se requiera.
- La información debe redactarse en un lenguaje adecuado al tipo de usuario a quién se dirige el servicio (estudiante, académico, trabajador, sociedad en general).
- El responsable del sitio Web institucional debe actualizar de manera permanente la información. Las páginas deben actualizarse tan frecuentemente como sus actividades se vayan desarrollando, a fin de evitar una imagen de inmovilidad y/o anacronismo.
- Es recomendable estructurar el contenido de cada página, con el empleo de encabezados, listas o párrafos, de tal forma que la lectura de la información cuente con una jerarquía.
- Las páginas que no hayan sido traducidas a otros idiomas podrían utilizar servicios de traducción en línea como: *google translator*, *yahoo babel fish*, *bing traslator*, etc.
- Es importante que en la página principal de todo sitio Web institucional aparezca la dirección y un mapa de ubicación geográfica (**recomendable incluir una liga a google maps**), lo cual es especialmente importante cuando se trata de campos foráneos.

### CLARIDAD ARQUITECTÓNICA Y VISUAL

- El sitio debe organizarse desde la perspectiva del usuario, de acuerdo con los servicios que se



ofrecen a la comunidad universitaria y a la sociedad en general, para quedar en segundo término la estructura organizacional.

- El diseño del sitio debe ser sencillo y utilizar en forma moderada elementos decorativos.
- Es conveniente incluir espacio suficiente para evitar que las páginas Web se vean saturadas.
- Se deben evitar las animaciones innecesarias.
- El uso de colores permitirá distinguir fácilmente los enlaces ya visitados.
- Se recomienda utilizar textos en negritas, mayúsculas y cursivas con moderación.
- Es importante organizar la información incluyendo espacios, colores, bullets, imágenes, gráficos y otros elementos que faciliten la lectura del contenido.
- Otra forma de agilizar la lectura en las páginas Web es mediante la redacción de párrafos breves. La información debe presentarse al usuario de forma concreta y concisa. Si aun así, el texto fuera extenso, se puede organizar con un índice que ligue hacia las diferentes secciones.
- Los enlaces deben ser visibles para evitar que puedan perderse en el texto.
- Se debe cuidar en las páginas internas que el color de fondo de las páginas Web sea claro y la letra oscura, con lo cual se aumenta el contraste, obteniendo mayor legibilidad, además de eliminar los problemas de impresión.
- Las páginas principales deberán **evitar**, en lo posible, el **uso de las barras de scroll horizontal y vertical**. (Ver sección: imagen institucional).
- La implementación de un sitio Web debe ser independiente del navegador; es decir debe conservar la misma apariencia y funcionalidad en los navegadores, plataformas y versiones principales (*Internet Explorer 6 en adelante, Opera 38 en adelante, Firefox 2.0 en adelante, Google Chrome 2.0 en adelante y Safari 3.0 en adelante*).

### **VERSIONES EN OTROS IDIOMAS**

- La página principal así como las de servicios que puedan tener un público extranjero deben contar, por lo menos, con una versión en idioma inglés, con la finalidad de facilitar los intercambios y colaboraciones académicas.
- Cuando el sitio Web cuente con versiones en lenguajes diferentes al español, deberá colocarse un enlace de cambio de idioma mediante texto o imágenes para acceder a éste.
- Las traducciones a otros idiomas deben cuidar contexto, redacción y ortografía.

### **AYUDA EN LÍNEA Y GUÍAS DE USUARIO**

- El sitio debe diseñarse de forma tal que requiera ayuda e instrucciones mínimas, puesto que su uso y navegación será sencillo.
- La ayuda e instrucciones, en caso de utilizarse, serán fácilmente localizables.

### **RETROALIMENTACIÓN DEL SITIO WEB**

- El usuario siempre estará claro de lo que sucede en el sitio por la incorporación de ayudas visuales.
- Es importante permitir a los usuarios proporcionar información de sugerencias mediante correo electrónico o un formulario de comentarios.
- Se recomienda incluir pantallas de confirmación después de que el usuario envía información a



través de formularios, para validar la recepción o el resultado del envío.

- Se sugiere informar a los usuarios si se requiere alguna extensión ("plug-in") para ver cierto contenido, aunque éstas serán utilizadas por el desarrollador Web únicamente cuando agreguen valor al sitio.
- Cada sitio Web deberá incluir la fecha de última actualización.

## COHERENCIA

- Se recomienda utilizar la misma palabra o frase de manera sistemática para describir un tema.
- Los enlaces deben reflejar el título de la página a la que hacen referencia.
- El título de la página (etiqueta title) estará acorde con su contenido, por lo tanto debe cuidarse cuando se utilice una plantilla, modificar el título para cada página creada en el sitio Web.

## PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES

- Los sitios Web que incorporan servicios incluirán mensajes de error en forma visible.
- Los mensajes de error deben redactarse en un lenguaje sencillo y describir las acciones que efectuará el usuario para solucionar el problema.
- Los mensajes de error deben incorporar un punto de salida claro y proporcionar información de contacto para la obtención de ayuda.

## VISIBILIDAD

- Se debe incluir el **meta-tag** con las palabras clave más importantes que den una referencia al contenido del sitio Web, con el objetivo de que los buscadores encuentren el contenido de la página.
- Se deben manejar nombres de archivos cortos y significativos, que describan su contenido, de tal forma que se tengan URL's semánticos para cada página que conforma el sitio Web.
- Es conveniente incorporar **textos alternos** semánticos o significativos (atributo "alt" de la etiqueta <img>) en las imágenes del sitio Web.
- Es útil manejar **títulos cortos**, diferentes y acordes al contenido de cada página del sitio Web (etiqueta <title>).
- Resulta de gran utilidad publicar los contenidos en formatos PDF (especialmente los académicos) para la consulta fuera de línea.
- La relevancia del contenido es vital para que los sitios Web externos hagan vínculos hacia páginas de la UNAM y, de esta forma, incrementen la proyección nacional e internacional de nuestra institución.
- No se recomienda cambiar la dirección URL de las páginas. Los buscadores no efectúan la labor de indexación en forma diaria, arrojando errores de tipo NOT FOUND cuando los usuarios encuentran la referencia anterior en el buscador.
- Es importante que exista un mapa del sitio. Una de las herramientas que se pueden utilizar es **Google Webmaster**.
- No deben usarse técnicas computacionales que "inflen" falsamente la presencia de las páginas ante los buscadores, con la finalidad de evitar sanciones que envíen a la página al fondo de las listas de preferencias de los buscadores.



- Es muy importante que todos los sitios web institucionales, incluyan un archivo XML (en los estándares RSS o ATOM) para difundir la información de constante actualización, como el caso de las noticias y/o eventos; lo cual facilitará la disponibilidad de sus contenidos a toda la comunidad.

## ACCESIBILIDAD

La UNAM está comprometida a ofrecer igualdad de acceso a las tecnologías de la información. Las páginas Web deben cumplir con los estándares de Accesibilidad ([Web Accessibility Initiative – WAI](#)) del World Wide Web Consortium (W3C).

Los diseñadores Web y editores deben tener cuidado con el uso de gifs animados, animaciones Flash, Shockwave y tecnologías similares, ya que pueden causar problemas de accesibilidad. De forma alternativa, se puede utilizar JavaScript para crear un efecto animado. Añadir efectos en JavaScript con Dreamweaver es rápido y fácil. Se debe tener en cuenta, sin embargo, que algunos usuarios desactivan JavaScript en sus navegadores, por esta razón evite que la funcionalidad importante o indispensable de la página sea dependiente de Javascript.

La elección de una familia tipográfica, así como el tamaño y el color adecuados son muy importantes para volver accesibles sus páginas Web. El siguiente folleto en línea contiene las pautas básicas para tomar decisiones efectivas en relación con la legibilidad y éstas funcionan para casi todos los usuarios:

<http://li129-107.members.linode.com/accessibility/design/accessible-print-design/making-text-legible/>

Se recomienda en la medida de lo posible, agregar subtítulaje en los videos que se incorporen a los sitios Web institucionales, con la finalidad de hacer accesibles sus contenidos a personas con problemas de visión. Asimismo, se sugiere incorporar la transcripción en texto de los audios que se agreguen en los sitios Web institucionales, para hacer accesibles sus contenidos a personas con problemas de audición.

A continuación, se muestra una lista de consejos rápidos del [W3C](#) para hacer accesibles los sitios Web:

- **Imágenes y animaciones.** Utilizar el atributo alt para describir la función de los elementos visuales. Las imágenes transparentes usadas para mantener distancias o posiciones (espaciadores GIF, etcétera) deben tener un atributo “alt” nulo (alt =”).
- Los **mapas de imagen.** Emplear el elemento de map y texto alternativo para las zonas activas en el cliente.
- **Multimedia.** Proporcionar subtítulos y transcripciones de los archivos de audio, así como descripciones de los videos.
- **Organización de la página.** Usar encabezados, listas y estructuras consistentes. Manejar hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets, CSS) para la diagramación y diseño, cuando sea posible.



- **Figuras y diagramas.** Describirlas de forma breve mediante el atributo `longdesc`.
- **Scripts, applets y plug-ins.** Ofrecer contenido alternativo cuando las funciones activas no sean accesibles o compatibles.
- **Frames.** Evitar el uso de frames.
- **Tablas.** Facilitar que se puedan leer línea por línea.

## ESTADÍSTICAS

Un sitio Web institucional deberá contar con estadísticas de acceso. Éstas deberán revisarse de forma continua para modificar las estrategias de comunicación y el mapa de navegación del sitio de acuerdo con las necesidades de sus usuarios. Puede utilizarse el servicio de Google Analytics para obtenerlas.

### ESTADÍSTICAS IMPORTANTES:

- Número de accesos únicos diarios/al mes/al año.
- Número de archivos *html*.
- Número de archivos *pdf, doc, ppt*.
- Número de sitios que hacen link hacia el sitio institucional.
- Número de sitios fuera del dominio **unam.mx** que hacen link hacia el sitio institucional.
- Tiempo de permanencia del usuario en el sitio web.
- Origen del tráfico.
- Horas de mayor tráfico.
- Meses o temporadas de mayor tráfico.
- Archivos más visitados o descargados.

Un sitio Web institucional deberá contar con estadísticas de acceso. Éstas deberán revisarse de forma continua para modificar las estrategias de comunicación. Para que pueda existir una estrategia de mejora del Web en la UNAM, las entidades universitarias con sitio Web, deberán incorporar el código de seguimiento como se explica en la sección MÉTRICAS WEB.

## IMAGEN INSTITUCIONAL

Todos los sitios Web institucionales deben incorporar el encabezado institucional, el cual está integrado por dos elementos:

- La imagen con el escudo de la UNAM y el nombre completo de la Universidad a la izquierda del encabezado, en cualquier combinación de colores, que favorezca la identidad y armonía del sitio web.
- La imagen a la derecha del encabezado, que puede ser un collage con fotos relativas al servicio del que se trate la página Web o bien, puede tener el nombre del servicio y el logo de la dependencia.



[caption id="attachment\_449" align="aligncenter" width="493" caption="encabezado institucional"] [/caption]

### Encabezado Institucional (obligatorio)



- Hay un segundo encabezado, opcional, y se utiliza para colocar el nombre del servicio y el logotipo de la dependencia a la derecha. Si el logo y el nombre del servicio fueron incluidos en la imagen de la derecha del encabezado institucional, se puede omitir el segundo.

Segundo encabezado (opcional)

### Segundo Encabezado (opcional)



- El pie de la página contendrá la leyenda legal y deberá estar presente para los sitios Web estáticos. En los sitios Web dinámicos es opcional la colocación del pie de página.
- El diseño gráfico después del encabezado es libre, sin embargo existe una plantilla de diseño gráfico sugerida.
- Para los servicios donde se quiera aplicar un diseño gráfico libre, se deben tomar en cuenta los lineamientos descritos en [www.visibilidadweb.unam.mx](http://www.visibilidadweb.unam.mx).
- Se recomienda diseñar para una resolución de 1024x768. Cada dependencia al conocer las necesidades de su público objetivo puede utilizar otras resoluciones, en cuyo caso deberán adaptar el encabezado institucional.
- La página principal en donde se presenta la oferta de la dependencia debe ajustarse para evitar el uso de scroll horizontal y vertical; es decir, debe visualizarse en una vista de pantalla. El resto de las páginas que conforman el sitio Web pueden tener la extensión necesaria para cada caso.



## CREACIÓN Y APLICACIÓN DE LA PLANTILLA SUGERIDA

### RECOMENDACIÓN DE SOFTWARE

Se sugiere tener instalado Adobe Dreamweaver y Adobe Photoshop (la DGTIC imparte cursos de estos dos productos, así como de la aplicación de la plantilla. Informes: 56-22-88-51 en la Subdirección de Infraestructura Web) para realizar este procedimiento.

#### Nota

A continuación se describe el procedimiento de creación y aplicación de la plantilla para la herramienta Dreamweaver. Para información sobre la aplicación de la plantilla en Joomla y Wordpress, solicitar una cita en la Subdirección de Infraestructura Web al teléfono 56-22-88-51.

### CREACIÓN DEL HTML

Para facilitar la actualización se recomienda aplicar en las páginas del sitio institucional la plantilla llamada plantilla.dwt, ubicada en la carpeta “Templates” sobre la raíz del sitio (el archivo plantilla.dwt se encuentra al descomprimir el zip de la plantilla sin menú y de la plantilla con menú).

Crear en Dreamweaver un nuevo documento HTML y posteriormente ir al Menú-Modify-Template-Apply Template to Page para seleccionar el template o plantilla llamada “plantilla.dwt”.

De forma automática, se implementarán en el HTML el diseño y elementos que lleva la página.

Este tipo de plantillas permite actualizar todas las páginas del sitio al que se le aplicó esta plantilla (plantilla.dwt) sin tener que editar una a una, es decir, las zonas no editables sólo se pueden actualizar abriendo plantilla.dwt y de forma automática cualquier cambio realizado se aplicará en dichas páginas.

Si no se requiere el uso de este tipo de plantilla, el archivo llamado index.html se puede usar como plantilla principal.

### PERSONALIZACIÓN

Se pueden personalizar cuatro elementos principales: el título de la institución, el menú, el contenido de avisos con eventos y noticias de la página principal y los banners.

### TÍTULO DE LA INSTITUCIÓN

En el archivo PSD (documento para Photoshop), el cual se puede abrir en Photoshop, se edita el texto que dice “Nombre de la institución” por el nombre correspondiente. Enseguida se guarda para Web, en Menú – File – Save for Web and Devices y ahí se salva como *jpg*, con **un peso no máximo a 40 Kb**. La imagen se guarda en la carpeta “Images” del sitio Web local.



En Dreamweaver se selecciona la imagen que se cambiará y se renombra con el nombre con el que se guardó en Photoshop.

## MENÚ

El menú es una lista general con sublistas. Cuando estas listas se incrustan en el *div* con clase “menu-interna” el Menú se creará de manera automática. (Dudas al respecto, dirigirse a la Subdirección de Infraestructura Web al teléfono 56-22-88-51).

**Importante.** Este menú se tiene que modificar en la plantilla *externas.dwt* y de forma automática se actualizará en todas las páginas del sitio.

En *Dreamweaver* se selecciona el modo de código *HTML*. Posteriormente, en el archivo *plantilla.dwt*, se localiza la etiqueta *div* con clase “menu-interna” para ver un ejemplo de menú. Para personalizarlo sólo se sustituyen los títulos en `<h2>` llamados “Opción 1”, “Opción 2”, etcétera, por el nombre de las secciones necesarias. En el ejemplo, cada “Opción” cuenta con un submenú, si éste se requiere sólo se reemplazan los submenús llamados “Submenú” por el nombre correspondiente y en la etiqueta `<a href="#">`, en lugar del “#” se escribe la dirección del link requerido o bien, se pueden eliminar estos submenús si no necesitan.

## CONTENIDO (NOTICIAS, EVENTOS, ETCÉTERA)

Las noticias o eventos constan de dos elementos por bloque o noticia: título de la noticia y texto de la noticia con su imagen.

En *Dreamweaver*, en la etiqueta *div* noticia se ingresa el título de la noticia y se le asigna el estilo “titulos-noticias-ext”. Enseguida, se crea un nuevo *div* y se le asigna la clase “noticia”. En esta misma etiqueta *div* se ingresa primero la imagen ilustrativa y posteriormente el texto de la noticia (de manera automática la imagen se alineará a la izquierda).

Se repiten estos dos pasos para las siguientes noticias o eventos que se ubicarán en el sitio.

## OTROS PUNTOS IMPORTANTES

- Las fuentes y tamaño de letra deberán tomarse de la hoja de estilos (archivo CSS) preparado para tal efecto.
- Las páginas Web institucionales deberán ser diseñadas para una **resolución de 1024x768 pixeles** preferentemente, aunque la dependencia podrá decidir la resolución de acuerdo con las necesidades de su público objetivo.
- Los sitios Web estáticos deberán llevar en la parte inferior de la página el **copyright** y la siguiente leyenda:





“Sitio Web administrado por: Nombre de la dependencia. Cuenta de correo institucional@unam.mx”

- Si se desea poner página de créditos se puede usar la estructura definida en <https://www.unam.mx/creditos> y adaptarla de acuerdo con las necesidades de cada dependencia.
- Los sitios Web institucionales no deberán estar desarrollados en **Flash**, pero podrán contener animaciones de este programa como elementos internos. Al no ser una tecnología estándar, el W3C **no recomienda su uso**. En su lugar puede optarse por **SVG (Scalable Vector Graphics)**.
- Es importante cuidar la cantidad de animaciones que se incluyan en la página. Podrían llegar a ser molestas, pesadas y pueden distraer al usuario del resto del contenido en la página.
- Es muy importante que antes de aplicar la plantilla en su sitio Web, se agregue el código de **Google Analytics** para obtener información de retroalimentación sobre el uso del sitio Web y poder hacer mejoras de manera permanente.

## ANIMACIONES EN WEB

- Las tecnologías para el desarrollo de animaciones, como **Flash** o **Shockwave**, sólo deben utilizarse para mejora de un sitio Web. El sitio debe ser funcional, sin el uso de estas herramientas (ejemplo: menús desarrollados en **HTML**, en lugar de **Flash**).
- Los elementos Flash deben ser elaborados para las versiones más bajas de **plug-ins Flash** que sea posible, a fin de asegurar que el mayor número de usuarios pueda disfrutar de estos componentes. Para obtener mayor información, consultar el reporte de penetración de versiones de Adobe Flash Player.
- Las páginas deben ser codificadas de tal manera que muestren una imagen estática para los usuarios sin reproductores Flash o con la opción de JavaScript desactivada. Se puede utilizar el código de detección de Flash de Adobe para tal efecto.

## CODIFICACIÓN

Los estándares de codificación ayudan a garantizar que todos los usuarios tengan acceso a la información que el sitio Web brinda a sus visitantes, además será más fácil para las personas con necesidades especiales utilizar la Web. Por estas razones, la UNAM recomienda que todos los desarrolladores Web se apeguen a los estándares de codificación. Para mayor información sobre estos estándares puede revisar el sitio de la W3C o los diversos sitios sobre Estándares Web.

Se recomienda que las páginas sean probadas con el Servicio de Validación de la W3C, que se encuentra en <http://validator.w3.org>

A continuación, se presenta una visión general sobre los diferentes lenguajes de la Web: **HTML**, **XHTML**, **XML**, **JavaScript**, **Cascading Style Sheets (CSS)**, y **DHTML**. Asimismo, se incluyen vínculos a algunos sitios con recursos de ayuda.



## HTML

El HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje de maquetación y especificación de hipervínculos. Las etiquetas de marcado indican al navegador cómo mostrar el contenido de un documento incluyendo texto, imágenes y otros medios de apoyo. La versión actual que define la sintaxis básica y la semántica de la norma es la HTML 4.01. Aunque el W3C ha definido los estándares de HTML, algunos fabricantes de navegadores han agregado extensiones que no son estándar del HTML, por lo que es importante revisar que las páginas construidas se vean bien en navegadores de diferentes fabricantes.

## XHTML

XHTML (Extensible HyperText Markup Language) es una reformulación de HTML para ser compatible con XML (Extensible Markup Language). El XHTML sigue todas las características de HTML 4.01, pero exige una cuidadosa atención al cierre de las etiquetas que definen las letras mayúsculas y minúsculas, el entrecomillado y otras minucias ignoradas por HTML. La mayoría de las páginas construidas con HTML son totalmente compatibles con XHTML. Una de las principales diferencias es el anidamiento de los elementos, es decir cada etiqueta que contiene otras etiquetas o contenido debe tener su correspondiente etiqueta de cierre. Dado que elementos como `<br>`, `<img>`, etc; normalmente no disponen de una etiqueta de cierre, deben incluir al final un espacio y una antidiagonal para definir su etiqueta de cierre. Ejemplo: `<br />`, `<img />`.

El XHTML requiere que las etiquetas y los atributos estén en minúsculas, que todos los atributos vayan entrecomillados y que tengan un valor asociado. Dreamweaver se puede cambiar para producir páginas Web compatibles con XHTML, marcando la casilla "Hacer documento compatible con XHTML" en el ángulo inferior derecho del cuadro de diálogo para crear un nuevo documento HTML.

## XML

El XML (Extensible Markup Language) se basa en la misma tecnología que el HTML, pero está diseñado para manejar mejor la tarea de gestión de la información. Más que servir como un lenguaje para la creación de páginas Web, XML es un lenguaje para la creación de otros lenguajes. Las etiquetas XML sirven para identificar datos a fin de que éstos puedan estar disponibles para otras tareas (búsqueda, clasificación, entre otros).

El XML (Extensible Markup Language) se basa en la misma tecnología que el HTML, pero está diseñado para manejar mejor la tarea de gestión de la información. Más que servir como un lenguaje para la creación de páginas Web, XML es un lenguaje para la creación de otros lenguajes. Las etiquetas XML



sirven para identificar datos a fin de que éstos puedan estar disponibles para otras tareas (búsqueda, clasificación, entre otros).

## **JAVASCRIPT**

JavaScript es un lenguaje de programación que se puede utilizar para incorporar interactividad a las páginas Web. Si no se cuenta con un programador en el equipo de trabajo de la página Web, se puede utilizar y modificar alguno de los muchos JavaScripts ya disponibles en la Web. JavaScript permite crear una interfaz de usuario activo, dando información de retroalimentación a los usuarios a medida que navegan el sitio Web.

Debido a que algunos usuarios desactivan la opción de ejecución de scripts en sus navegadores, se recomienda usar JavaScript para agregar mejoras a la página, en lugar de que sea incluido como una parte vital de ésta. También tenga en cuenta que los usuarios de su sitio Web que utilicen tecnologías, como navegadores de texto, no podrán usar JavaScript para moverse por el sitio.

## **CASCADING STYLE SHEETS**

El HTML no fue diseñado para incluir contenidos con un gran concepto gráfico o multimedia. Fue creado para estructurar documentos para su distribución en Web. Las Cascading Style Sheets, CSS u hojas de estilo, permiten controlar la visualización de un documento Web, sin comprometer su estructura (por ejemplo, colores, márgenes, tipografías y otros aspectos del estilo). Las CSS permiten que las etiquetas HTML puedan ser redefinidas y personalizadas a través de “clases de estilo” para controlar globalmente el despliegue de las páginas Web. Los estilos pueden ser definidos en un archivo CSS externo, en un documento individual o incluso, en una etiqueta específica. Desafortunadamente, no todos los navegadores ofrecen el mismo nivel de soporte para las CSS, por lo que es importante revisar cómo se despliegan las páginas Web en navegadores de diversos fabricantes.

## **DHTML**

El término HTML dinámico o DHTML se utiliza para describir la combinación de HTML, hojas de estilo y JavaScripts. DHTML ofrece a los desarrolladores Web el control suficiente para que puedan manipular cualquier elemento de la página, estilos, posicionamiento o contenido en cualquier momento.

### **Sitios de estándares y recursos web:**

Tutoriales: <http://www.w3schools.com>



*HTML:*

<http://www.webreference.com/authoring/languages/html/>  
<http://wdvl.internet.com/Authoring/HTML/>  
[http://hotwired.lycos.com/webmonkey/authoring/html\\_basics/](http://hotwired.lycos.com/webmonkey/authoring/html_basics/)

*XHTML:*

<http://www.webreference.com/authoring/languages/xhtml/>  
<http://wdvl.internet.com/Authoring/Languages/XML/XHTML/>

*XML:*

<http://www.webreference.com/authoring/languages/xml/>  
<http://wdvl.internet.com/Authoring/Languages/XML/>  
<http://www.developer.com/xml/article.php/2106671>

*JavaScript:*

<http://www.webreference.com/programming/javascript/>  
<http://wdvl.internet.com/Authoring/JavaScript/>  
<http://hotwired.lycos.com/webmonkey/programming/javascript/>  
<http://javascript.internet.com/>

*Cascading Style Sheets:*

<http://webreference.com/authoring/style/sheets/>  
<http://wdvl.internet.com/Authoring/Style/Sheets/>  
<http://hotwired.lycos.com/webmonkey/authoring/stylesheets/>

*DHTML:*

<http://wdvl.internet.com/Authoring/DHTML/> <http://www.developer.com/dhtml/>  
[http://hotwired.lycos.com/webmonkey/authoring/dynamic\\_html/](http://hotwired.lycos.com/webmonkey/authoring/dynamic_html/)

## **RECURSOS DE SOPORTE**

- Todos los sitios Web institucionales deben operar los 365 días del año, las 24 horas del día.
- Se pueden construir los sitios Web con ayuda de un Sistema de Gestión de Contenidos para facilitar su actualización. La DGTIC pone a su disposición la herramienta CMS-UNAM (informes en la Subdirección de Infraestructura Web al teléfono 56-22-88-51).
- Es importante que al utilizar Sistemas de Gestión de Contenidos, el administrador del sitio Web instale las actualizaciones y “parches” del Gestor de Contenidos, con objeto de preservar un nivel aceptable de seguridad informática y buen funcionamiento. Para mayor información consultar al CERT-UNAM.
- Es fundamental evitar el uso de componentes “*add-ons*” en los Sistemas de Gestión de Contenidos, ya que éstos pueden hacer más vulnerable la seguridad informática del sitio Web.



Recomendamos consultar al CERT-UNAM, adicionalmente se deben mantener actualizadas dichas aplicaciones.

- Las mejores prácticas recomiendan que un sitio Web institucional cuente con un equipo de personas para su desarrollo óptimo, cuyos perfiles se describen a continuación:
  - *Gestor de contenidos*. Involucrado con la entidad, dependencia, programa o proyecto universitario a quien pertenezca el sitio Web; es el encargado de la generación y actualización de contenidos.
  - *Revisor de contenido*. De preferencia del área de comunicación social, tiene la responsabilidad de verificar y aprobar los contenidos a publicar.
  - *Desarrollador Web*. Preferentemente del área técnica (computación o informática), será el encargado del desarrollo de sistemas y servicios en línea.
  - *Diseñador Web*. Profesional en diseño (diseño gráfico, artes visuales o formación profesional equivalente), encargado de la imagen del sitio Web.
  - *Editor Web*. Responsable de la actualización de los contenidos generados y aprobados para su publicación.
  - *Search Engine Optimizer (SEO)*. Persona dedicada a definir e implementar la estrategia más adecuada para la indexación de los contenidos del sitio Web en los buscadores (incluir las palabras clave y los textos alternos más significativos, entre otras cuestiones).

## USO INSTITUCIONAL DE TWITTER

La UNAM emplea la cuenta institucional de Twitter @UNAM\_MX como una de las tecnologías de información y comunicación (TIC) que enriquecen la interacción y colaboración de nuestra comunidad, y al mismo tiempo contribuyen a dar visibilidad a su pensamiento y a su quehacer universitarios. Las cuentas institucionales de redes sociales están a cargo de la Dirección General de Comunicación Social.

## LO QUE NO DEBE FALTAR EN LOS SITIOS WEB INSTITUCIONALES

### IDENTIDAD

1. Encabezado institucional con texto alternativo “Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM”
2. Vínculo a UNAM en el escudo
3. Vínculo página de inicio

### VISIBILIDAD

4. Textos alternos semánticos en imágenes – atributo “ALT”
5. Títulos cortos, diferentes y semánticos <title>
6. Incluir siempre en el title la leyenda UNAM, México
7. URLs amigables y semánticos
8. Nombres de dominio sencillos dentro del dominio .unam.mx
9. Evitar direcciones IP como dominios



10. Nombres de archivos cortos y significativos (.html, .jpg, .gif, .fla)
11. Meta keywords
12. Meta description
13. Fecha de última actualización
14. Estadísticas de acceso – código google analytics institucional
15. Pie de página
16. Copyright
17. Sitio web administrado por:
18. Créditos
19. Descripción de vídeos y audios en texto y en sitemap
20. Mapa de sitio
21. Sitemap XML del sitio
22. RSS

### **USABILIDAD**

23. Menú principal
24. Menú principal en páginas internas
25. Dirección y mapa de ubicación geográfica
26. Contraste y legibilidad
27. Pantallas de confirmación
28. Verificar validaciones
29. Ruta de navegación (línea de ariadna)
30. Revisión periódica de vínculos rotos