



# **1<sup>er</sup> Taller Nacional para Administradores de Portales del Sector Público**

23 de Agosto, Hotel Royal Pedregal, Ciudad de México

**23**

AGOSTO

## **Hacia la creación de normas de calidad en portales del sector público mexicano**

**Sistema Internet de la Presidencia  
(documento de trabajo)**

**Luis Alberto Bolaños Vera**  
Director General  
beto@sip.gob.mx

**Emilio Saldaña Quiñones**  
Director General Adjunto  
emilio@sip.gob.mx

**Juan Antonio Ruiz Zwollo**  
Director de Desarrollo  
e Infraestructura Tecnológica  
jaruz@sip.gob.mx

## Internet en el gobierno

En el mundo de las comunicaciones electrónicas y de amplio alcance, Internet es el único medio "propio" con que cuenta el Gobierno Federal. Por Internet se puede transmitir el mensaje sin tener que utilizar un intermediario (canal de televisión, estación de radio, periódico, etc.). Esta característica por sí sola representa un cambio de paradigma radical en cuanto a las posibilidades de acción e interacción del gobierno federal.

Otro aspecto fundamental y de gran impacto en la estructura donde se desarrollan las actividades de comunicación radica en los aspectos económicos del medio. Como primer punto, Internet no tiene restricciones de tiempo lineal ni de estructura de canal único o banda que requieren los medios electrónicos tradicionales; esto permite un nuevo diseño en la estructura de los mensajes y el tipo de información que se puede difundir.

Tanto en la TV como en la radio el mensaje del gobierno está restringido al "tiempo aire" sujeto de contratación, o bien, a las formas de comunicación noticiosa y no noticiosa como entrevistas, reportajes, editoriales, etc. Cuando el gobierno contrata tiempo aire, éste es muy corto –y costoso– para dar su mensaje por lo que tiene que modelarlo en torno a esta restricción, que a menudo ocasiona mensajes incompletos. Con Internet, el gobierno puede ofrecer información con diferentes niveles de profundidad y generar mensajes para público que cuenta con poco tiempo; incluso puede ofrecer información detallada para quien tiene más tiempo.

Internet, como medio propio, es una herramienta de difusión, pero también sirve como una herramienta de coordinación para las tareas de comunicación. Mediante el uso de Internet y de aplicaciones específicas es posible automatizar y uniformar tareas de comunicación.

Un ejemplo de esto sería la sindicación de contenido informativo mediante RSS. De esta forma se puede publicar información hacia otros sitios que la requirieran, así como la publicación directa a intranets de agencias informativas y en portales informativos. Esta sindicación ofrece la posibilidad de unificar el mensaje y los objetivos de comunicación, y se podría segmentar temáticamente para ser utilizados por diferentes tipos de "consumidores".

Por ejemplo, se podría enviar información sobre temas comerciales agropecuarios referentes al tomate directamente a las gacetas, periódicos, revistas y medios electrónicos que tienen una cobertura en las regiones tomateras más importantes del país. Esto llevaría un mensaje con mínima distorsión y de manera directa a diferentes públicos con diferentes prioridades e intereses, los cuales –hasta hoy– no tienen una comunicación inmediata y directa con el Ejecutivo Federal.

En resumen, Internet se presenta como el vehículo ideal para comunicar e informar de manera directa a la población, a los medios de comunicación y al mismo gobierno en sus diferentes niveles y ámbitos.

Para los objetivos del quehacer gubernamental, es de vital importancia fortalecer el uso de este medio, así como desarrollar e implementar aplicaciones que permitan dar servicios de valor agregado a la tarea de comunicación. Internet obliga

a proveer un enfoque multidisciplinario. Es aquí donde debe aprovecharse su potencialidad como la "gran herramienta de comunicación" de nuestros tiempos.

## Objetivo de este documento

El objetivo principal del presente documento es sentar las bases para establecer algunos lineamientos básicos que ayuden a las instituciones gubernamentales a crear y/o mantener sus servicios en línea en forma adecuada; pretende, además, servir como referencia para trabajos de diseño, interfase y contenido de sitios.

Asimismo, se propone modelos de diseño e integración de contenido más eficientes, de manera que los usuarios visitantes tengan una experiencia de navegación/localización de contenido similar, sin restringir los distintos diseños de interfase que aplique cada dependencia gubernamental.

Este documento es el resultado de las experiencias de seis años de trabajo del Sistema Internet de la Presidencia y son bienvenidas las contribuciones que se deseen integrar para actualizarlo.

## Acerca del Área de Internet dentro de una dependencia

Para efectos de garantizar la operación constante y eficaz de los servicios Internet de una dependencia, se recomienda crear un *equipo de trabajo multidisciplinario*.

Este equipo estará conformado por:

- Personal con experiencia en el contenido que se maneja en la institución;
- Personal técnico responsable de la administración de los servicios utilizados;
- Personal de diseño gráfico dedicado exclusivamente al desarrollo y mantenimiento de la imagen del sitio; y
- Personal responsable de la dirección de los esfuerzos y estrategias.

Es importante que el equipo de trabajo multidisciplinario tenga autonomía para la toma de decisiones, y cuente con recursos suficientes para cumplir su misión.

El Área de Internet de las dependencias debe tener, entre otros, las siguientes funciones:

1. Coordinar, diseñar y supervisar la información para difundirla vía Internet de manera oportuna. Esta labor se efectuará a través de páginas internas y externas, y podrá difundir esta información en las páginas de servicios privados con los que establezca relaciones estratégicas, tecnológicas o comerciales, así como en los servicios en línea que se consideren necesarios o que sean requeridos por la institución.
2. Diseñar, desarrollar, operar, integrar y dar soporte, de manera inmediata, a las plataformas y herramientas tecnológicas necesarias para cumplir con los objetivos antes mencionados. También se garantizará la interacción y disponibilidad de servicios con los ciudadanos.
3. Diagnosticar, analizar y efectuar recomendaciones sobre el potencial uso de Internet dentro de la dependencia. Aquí se ponderará su alta utilidad y competitividad como medio de

difusión y acceso a la información. Los responsables de esta área harán recomendaciones concretas para el desarrollo de nuevos sitios y servicios.

4. Ayudar a desarrollar herramientas que le permitan al ciudadano hacer trámites desde su hogar para reducir los costos económicos del gobierno y el tiempo de los ciudadanos.
5. Colaborar con otras dependencias y organismos, en el seguimiento e implementación de recomendaciones y participar en la creación de nuevos servicios que ayuden a éstas a mejorar su comunicación y a optimizar sus recursos.
6. Contratar los servicios que sean necesarios para el cumplimiento de su misión crítica.

## Elementos requeridos por un sitio

El éxito de un sitio depende de tres elementos: a) estructura, b) interfase y diseño gráfico, y c) contenido. Si cualquiera de estos tres elementos no tiene la calidad necesaria, el sitio estará destinado a fracasar.

### Contenido

El contenido es la razón de ser del sitio; es la razón de la visita de un usuario. Una mala estructura, interfase o diseño gráfico dificultarán que los usuarios lleguen al contenido.

La redacción de los contenidos en los sitios de Internet deben ser muy claros, concisos y directos; no hay que olvidar nunca que el usuario puede salirse del sitio 'con un solo clic', y lo va a hacer si no se siente satisfecho con la información presentada.

También es de suma importancia la veracidad y actualidad de la información; los usuarios consideran a Internet como un medio 'en vivo'; si alguna sección del sitio presenta información obsoleta, el usuario sentirá que el sitio completo no se mantiene al día, y bajará su nivel de confiabilidad. De la misma forma, si el sitio presenta información que no es veraz (teléfonos que ya no existen, correos electrónicos inválidos, etc.), la confianza del usuario cae por completo y difícilmente volverá a visitar ese sitio.

### Estructura

La estructura del sitio es fundamental. Se requiere una excelente definición para clasificar las secciones y subsecciones del sitio. En general no le debe tomar al usuario más de tres 'clics' para llegar al contenido que desea. Las subsecciones deben estar agrupadas de forma lógica dentro de las secciones; no se debe hacer que el usuario tenga que dar varios clics hasta encontrar la subsección que busca.

Hay que colocarse siempre 'en los zapatos' del usuario y apreciar el entorno desde su punto de vista; asimismo, es importante conocer el tipo de audiencia y sus necesidades.

### Interfase y diseño grafico

La interfase del sitio es clave para su éxito. Se debe presentar una interfase que facilite al usuario encontrar lo que busca. La interfase debe siempre mostrar al usuario en qué parte del sitio se encuentra ("ruta"), de tal forma que no se pueda perder.

El diseño gráfico debe ser limpio. La interfase no debe sa-

turarse con muchos elementos para que no haya dificultad de ver las secciones del sitio. Es importante optimizar el diseño gráfico para hacer el menor uso posible de imágenes (JPG, GIF, etc.) y las "hojas de estilo" (CSS); cuando se tengan que utilizar imágenes (como logotipos, etc.), hay que procurar reutilizar las mismas imágenes lo más posible dentro de la interfase del sitio (una vez que el navegador carga una imagen, no la vuelve a descargar durante la navegación). El diseño gráfico debe estar basado en estándares, permitiendo la visualización del portal con cualquier dispositivo.

## Requerimientos técnicos

### Peso del sitio

En ningún caso el tamaño total de una página (la suma de los objetos contenidos en un documento de hipertexto generado en pantalla como pueden ser imágenes, CSS, etc.) debe exceder 250 KB en los elementos que la integran. De esta forma, se podrá garantizar un tiempo de navegación óptimo para los usuarios que navegan utilizando conexiones dial-up.

A continuación se muestra una tabla con pesos y tiempos de descarga de archivos HTML:

Peso del HTML	Peso resto de los elementos	Peso total	Conexión del usuario	Visualizado inicial (HTML)	Visualizado completo
55 KB	165 KB	220 KB	33.6 kbps	14 seg.	57 seg.
			56 kbps	7 seg.	30 seg.
37 KB	63 KB	100 KB	33.6 kbps	9 seg.	26 seg.
			56 kbps	4 seg.	13 seg.
20 KB	40 KB	60 KB	33.6 kbps	5 seg.	15 seg.
			56 kbps	2 seg.	8 seg.

### Estándares abiertos

No es recomendable el uso de la tecnología propietaria o externa al navegador (como Flash u otro tipo de *plugins*) en la página de entrada del sistema. En caso de que sea necesaria la utilización de Flash, Java, ActiveX o cualquier otra tecnología externa, se debe proveer la alternativa de reemplazo para navegadores que no soporten esa tecnología o la tengan desactivada deliberadamente (ya sea por motivos personales o por políticas institucionales).

No se le debe exigir nada al usuario, excepto que tenga un navegador compatible con los estándares; no se le debe exigir una cierta resolución, una cierta versión, ni mucho menos un cierto sistema operativo o incluso un cierto dispositivo (como una PC). El usuario debe poder consultar el sitio simplemente con su navegador, ya sea desde una PC, una PDA, ó cualquier otro tipo de "Internet appliance".

En cuanto a archivos adjuntos o relacionados (presentaciones, documentos, etc.), hay que procurar utilizar tecnologías que no requieran al usuario contar con una licencia costosa de algún software específico; se recomienda el uso de archivos en formato PDF para prácticamente todo (incluyendo las presentaciones).

## Interfase

Aquí se recomienda: utilizar una paleta de colores congruentes en su composición y acorde con el tema del sitio; separar elementos interactivos de informacionales; evitar utilizar menús de navegación con tecnología no estándar (como Flash); evitar hacer uso de animaciones en la portada del sitio que hacen más lenta la navegación y no contribuye a su contenido. Por último, es preferible no utilizar *frames*.

## Imágenes

En lo general, las imágenes fotográficas o aquellas muy elaboradas en el manejo de colores se pueden comprimir mejor con el formato JPEG (JPG). Por su parte, las imágenes con pocos colores normalmente tienen un menor peso si se utiliza el formato GIF o PNG.

Al momento de salvar imágenes, es importante realizar pruebas para llegar a tener la mejor calidad aceptable por el menor peso. Aplicaciones como Adobe Photoshop tienen una funcionalidad llamada *Save for web* que permitirá ver la calidad y el peso que ofrecen los diferentes formatos. Hay que recordar que 'cada kilobyte' ahorrado es una ganancia.

## Tipografía

La tipografía "Verdana" fue desarrollada especialmente para ser mucho más legible en pantallas de computadora. Por lo mismo si desea utilizar una tipografía de la familia "Sans-Serif", es recomendable escoger "Verdana" para los textos. Se recomienda utilizar la siguiente prioridad de tipografía en la hoja de estilos: "Verdana, Arial, Helvetica, Sans-Serif".

De la familia "Serif", la tipografía estándar es "Times New Roman", por lo cual la prioridad en la hoja de estilos sería: "Times New Roman, Times".

Por último, otra tipografía estándar que está disponible en la gran mayoría de dispositivos es Courier. La prioridad para la hoja de estilos sería: "Courier New, Courier".

A continuación se presenta una relación de varias tipografías, y su compatibilidad con diferentes sistemas<sup>1</sup>:

Familia	Tipografía	Windows 9x	Windows 2000/XP	Mac Classic	Mac OS X	Linux / Unix
serif	Times New Roman	■	■	□	■	□
	Times			■	■	■
	Georgia	■	■	□	■	□
sans-serif	Andale Mono	■	■	□	■	□
	Arial	■	■	□	■	□
	Arial Black	■	■	□	■	□
	Helvetica			■	■	■
	Impact	■	■	□	■	□
	Trebuchet MS	■	■	□	■	□
	Verdana	■	■	□	■	□
cursive	Comic Sans MS	■	■	□	■	□
monospace	Courier New	■	■	□	■	□
	Courier			■	■	■

■ Indica que la tipografía es muy común que el usuario cuente con dicha tipografía.

□ Indica que es menos común que el usuario cuente con dicha tipografía.

## Accesibilidad

El tema de la accesibilidad se refiere a que distintas personas con distintas discapacidades puedan tener acceso a un cierto contenido. El problema se encuentra íntimamente relacionado con el tipo de estructura de documentos y del uso de formato lógico para desarrollar los mismos. El formato lógico de documentos tiene que ver con una materialidad concreta, mientras que para usuarios con discapacidades, esa materialidad es diferente.

Actualmente en los países desarrollados se está alcanzando una media entre la población con acceso a Internet presentando las mismas características que la población general. Esto significa la misma tasa de discapacidades de distinta índole entre los usuarios que navegan los sitios. De forma genérica, podemos incluir en el tema de la accesibilidad a los problemas relacionados con la interoperabilidad de los sitios debido a que una persona que tiene deficiencia visual y un conductor que está accediendo al Web por un dispositivo WAP, pueden considerarse dos instancias de la misma situación.

Principales problemas de accesibilidad:

- Problemas visuales, auditivos o móviles.
- Imposibilidad de operar un dispositivo apuntador o un teclado.
- Dificultades en la lectura: pantalla pequeña, blanco y negro o de baja resolución.
- Lectores que no leen nativamente el lenguaje en que la página está escrita.

Lista rápida de consideraciones:

- **Imágenes en mapas sensibles y animaciones:** usar texto descriptivo.
- **Multimedia:** proveer de una transcripción o descripciones.
- **Gráficos, tablas:** describir si no es legible línea a línea.
- **Enlaces:** el texto dentro del enlace debe ser descriptivo, no sólo debe leerse "clic aquí".
- **Organización de la página:** encabezados consistentes y CSS.
- **Aplets, embed, objects, plugins:** proveer de texto alternativo.



- **Frames:** evitar en lo posible el uso de *frames* y/o poner un título apropiado a cada recuadro.
- **Verificar:** asegurarse de que el HTML se encuentra bien formado y es válido.
- Proveer de una descripción textual de todo lo que no sea texto y mantenerla actualizada.
- El documento debe ser legible en un monitor blanco y negro y/o sin la hoja de estilo.
- Indicar el lenguaje de cada página.
- Marcar las celdas de encabezado de una tabla claramente (con `<th></th>`).
- La página debe ser operable sin Javascript, o debe indicarse lo contrario.
- Si no se puede hacer una página compatible, proveer de páginas alternativas.
- Usar un lenguaje claro.

## Manual

Es recomendable contar con un manual de información operativa que contenga la siguiente información:

- Plataforma de desarrollo (Sistema Operativo). Aquí debe informarse cuál es la plataforma utilizada, su compatibilidad, seguridad y desempeño, así como la información de versiones e historial de parches/actualizaciones realizadas
- Layout y diseño gráfico. Árbol lógico de navegación, diseño de interfase, tecnologías de despliegue, lógica de acomodo de información.
- Sistema de Base de Datos. Diseño, interoperabilidad, portabilidad, seguridad y criterios utilizados. Política de acceso y restricción de información, método de actualización
- Seguridad. Criterios, política de acceso y restricción de información, posibles deficiencias y estabilidad, seguridad de la plataforma y resistencia a ataques e intrusiones.
- Ubicación física y electrónica de los servicios. El manual debe describir el lugar estarán ubicados los equipos que contienen el sistema, cuál es la infraestructura de comunicación y enlaces a Internet con que cuentan, cuáles son las políticas de acceso a dicha área y con qué redundancia cuenta para asegurar la disponibilidad y robustez de los servicios ofrecidos.

## Top 10 de los errores en diseño web de 2005<sup>2</sup>

Traducción de "Top Ten Web Design Mistakes of 2005" <sup>3</sup>, por Nielsen.

1. **Problemas de legibilidad.** Problemas de legibilidad derivados del uso de tipografías no adecuadas, cuerpos pequeños, falta evidente de contraste con el color de fondo.
2. **Enlaces alejados de su formato estándar.** Hay que hacer obvios los enlaces y diferenciar los links visitados de los no visitados; usar textos descriptivos del enlace que contienen; no abrir enlaces en nuevas ventanas, etc.
3. **Flash.** Esta tecnología se debe encauzar hacia objetivos más acordes con sus potencialidades. Debe utilizarse para hacer lo que el HTML no puede, y no sólo para dar más "alegría" a los sitios web.

4. **Contenido no escrito para la web.** Hay contenido que se publica en la web de forma poco adecuada para este medio. Los textos han de ser cortos, concisos, que se puedan identificar con un golpe de vista, y vayan al grano.
5. **Búsquedas deficientes.** Las búsquedas son uno de los elementos fundamentales de un sitio web. Hacerlo bien es complejo y es uno de los factores principales de una experiencia de usuario positiva. Todos los años se recalca este hecho.
6. **Incompatibilidades entre navegadores.** Aunque al principio parecía que no era necesario invertir tiempo para compatibilizar el código y convertirlo en multinavegador, actualmente el uso de navegadores diferentes a Internet Explorer hace necesaria esta tarea para no excluir a usuarios sólo porque emplean una plataforma diferente.
7. **Formularios incómodos.** Se identifican muchos problemas relacionados con la complejidad y uso de los formularios. Éstos se usan con mucha frecuencia en la web y muchos de ellos son excesivamente largos y complejos de rellenar (usar) por parte de los usuarios.
8. **Ausencia de vías de contacto con los responsables del sitio web.** Uno de los signos de credibilidad y por tanto de confianza que se puede dar al usuario es mostrar una dirección (postal) física de contacto. Es fácil pensar que una empresa de la que no se ofrece la dirección de su ubicación difícilmente puede recibir pagos de sus clientes por una falta de confianza de éstos en aquella.
9. **Maquetación con ancho fijo.** Con las desventajas que esto acarrea, tanto si tenemos un monitor demasiado grande y no podemos leer bien los textos si no aumentamos su tamaño, como si nuestro monitor, o resolución, es demasiado pequeño, que nos encontramos con un desagradable *scroll* horizontal.
10. **Ampliación inadecuada de las imágenes.** Este punto estaba reservado para desaconsejar el uso de *pop-ups*, pero Nielsen lo vuelve a sugerir ya que muchos diseñadores de sitios web tienen la costumbre de mostrar la misma foto cuando se trata de un *thumbnail* como de la imagen ampliada.

El diagnóstico de Nielsen es "volver a los principios del diseño web" (*Back to Basics in Web Design*). Lo que importa a los usuarios es que las cosas funcionen y se comprendan mejor. Según Nielsen, la base del diseño web está en:

1. Que el texto sea legible.
2. Que los contenidos respondan a sus expectativas.
3. Que los sistemas de navegación y búsqueda les ayuden a encontrar lo que buscan.
4. Formularios más cortos y simples.
5. Que no haya cosas que no funcionen, enlaces que no lleven a ninguna parte, ni contenido desactualizado.

<sup>1</sup> Fuente: [http://www.upsdell.com/BrowserNews/res\\_fonts.htm](http://www.upsdell.com/BrowserNews/res_fonts.htm)

<sup>2</sup> Fuente: <http://www.torresburriel.com/weblog/index.php?p=687>

<sup>3</sup> <http://www.useit.com/alertbox/designmistakes.html>