



# Observatorio de la Accesibilidad TIC

## Accesibilidad de Plataformas de Redes Sociales

Versión reducida

Diciembre 2010



## Introducción

El surgimiento y extensión de las redes sociales en Internet <sup>1</sup> constituye uno de los fenómenos emergentes de mayor relevancia en los últimos años, en relación con el uso de las nuevas tecnologías.

Surgidas a principios del siglo XXI, en muchos casos inicialmente como herramientas para la comunicación entre grupos reducidos en contextos concretos, como compañeros de universidad, algunas plataformas de redes sociales se han expandido rápidamente y de forma exponencial hasta lograr cobertura y popularidad en todo el mundo. En un caso concreto, el de Facebook, desde su creación en 2004 ha pasado de ser una plataforma para uso exclusivo de estudiantes de universidades norteamericanas, a extenderse espacial y numéricamente hasta alcanzar, con los últimos datos disponibles <sup>2</sup>, los 450 millones de usuarios y la traducción a más de 70 idiomas.

España es uno de los países con mayor implantación (y más rápida) de las redes sociales en Internet. Se estima que es el segundo país del mundo que más las utiliza, tras Brasil (Nielsen, 2009).

En la encuesta realizada por lab Spain Research (2009) entre usuarios de redes sociales, se detectó que ya cerca de la mitad de los encuestados utiliza las plataformas de redes sociales en internet como principal medio para obtener información, por encima de otros servicios de internet, como periódicos digitales, blogs o foros, y también de otros medios convencionales, como la televisión, la radio o la prensa escrita. El 61% de la muestra encuestada utiliza alguna plataforma de redes sociales en internet diariamente, y un 84% más de una vez a la semana.

---

<sup>1</sup> Se considera **red social** como el conjunto de personas o entidades que se relacionan entre sí, así como las interacciones que se generan o establecen entre ellas. En Internet, estas interacciones pueden producirse de maneras muy diversas; por ejemplo, mediante comentarios en blogs, intercambio de mensajes correo electrónico o participación en foros. Con el auge de la web 2.0, que permite mayor interactividad en la web, se han desarrollado sistemas específicos destinados a favorecer el establecimiento de dichas relaciones. Aunque popularmente estos sistemas se conocen como “redes sociales”, en lo sucesivo nos referiremos a ellos como “**plataformas de redes sociales**” para distinguirlos del concepto más amplio de “red social”.

<sup>2</sup> Fuentes: [www.facebook.com](http://www.facebook.com) y [www.alexacom](http://www.alexacom)

Las plataformas de redes sociales han supuesto un cambio en el panorama de las relaciones interpersonales, y en la comunicación entre personas y grupos, con una elevada mediación de las tecnologías. Además, dada la diferente orientación, posibilidades y contenido de unas y otras plataformas, estas nuevas prácticas sociales se aplican a muy diversos ámbitos: la amistad, la comunicación, el campo profesional, la publicidad, la acción pública y las nuevas maneras de ejercicio de la ciudadanía, etc.

Potencialmente, toda aquella población con acceso a Internet y unos conocimientos básicos sobre el uso de estas herramientas puede ser usuaria de las plataformas de redes sociales. Por tanto, es un deber de sus responsables garantizar la accesibilidad de las mismas y de la información que generan, en condiciones equivalentes para todos los usuarios, incluyendo a aquéllos que presentan diversidad funcional. No obstante, la accesibilidad de las plataformas de redes sociales en Internet es aún una asignatura pendiente. Muchas de ellas presentan obstáculos incluso para el registro de usuarios con determinadas discapacidades, y otras son accesibles en ese aspecto, pero posteriormente los usuarios se enfrentan a dificultades en el acceso a la información o en el uso de aplicaciones y funcionalidades.

El Observatorio de la Accesibilidad TIC de Discapnet viene realizando, desde el año 2004, estudios sectoriales sobre la accesibilidad en portales web. Con este tipo de estudios, el Observatorio cumple la función de *“dar a conocer y destacar, además de los niveles de cumplimiento respecto a las pautas vigentes, las prácticas favorables y las principales barreras e impedimentos en la web”*. El Estudio de la Accesibilidad de las Redes Sociales en Internet del Observatorio de la Accesibilidad TIC de Discapnet pretende ofrecer una panorámica sobre el estado actual de la accesibilidad de las plataformas de redes sociales más extendidas en España, de modo que se cuente con un diagnóstico que permita orientar a sus responsables en la mejora de las condiciones de accesibilidad, y a los usuarios en cuanto a las posibilidades que ofrece cada una.

## Muestra de portales analizados

Para realizar la selección de plataformas de redes sociales a incluir en el estudio, se ha considerado, en primer lugar, el contar con una definición de partida que permitiese acotar la muestra de plataformas, ya que no existe una definición consensuada y generalmente admitida del concepto de plataforma de redes sociales. En algunos casos, las definiciones son más amplias e incluyen otros conceptos, como el de blog, o los servicios de mensajería instantánea. Desde nuestro criterio experto, para ser considerada estrictamente plataforma de redes sociales, un sitio web que se ofrezca como tal debe cumplir las siguientes características:

- Permitir al usuario tener una lista de contactos, así como poder establecer nuevos contactos.
- Permitir al usuario localizar nuevos contactos a través de su lista de contactos.
- Permitir al usuario publicar contenidos (bien de texto, audiovisuales o ambos) y que sus contactos vean estos contenidos y los puedan comentar, redirigir a otros usuarios, etc.

Así mismo, entre las plataformas que cumplen estos requisitos, se ha efectuado una selección de ocho, en función de los siguientes criterios:

1. Significativa penetración de la plataforma en España (en cuanto a número de usuarios, relevancia en los medios, etc.).
2. Orientación y temática de la plataforma (general, comunidad de contenidos, microblogging...).

En función de dichos criterios, las plataformas de redes sociales en Internet que han formado parte de la muestra de este estudio son las siguientes:

1. Facebook: [www.facebook.com](http://www.facebook.com)
2. Tuenti: [www.tuenti.com](http://www.tuenti.com)
3. MySpace: [www.myspace.com](http://www.myspace.com)
4. Xing: [www.xing.com](http://www.xing.com)
5. LinkedIn: [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com)
6. Twitter: [www.twitter.com](http://www.twitter.com)
7. Flickr: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)
8. Windows Live Spaces: <http://home.live.com/>

## Metodología

El Observatorio emplea una metodología innovadora elaborada por Technosite. En consonancia con las recomendaciones del W3C/WAI <sup>3</sup>, esta metodología combina el análisis técnico experto de la accesibilidad con la valoración de usabilidad y accesibilidad desde la experiencia de los propios usuarios. Como novedad y mejora respecto a estudios anteriores del Observatorio, se han establecido unos criterios de evaluación similares para la vertiente técnica y la de los usuarios, de modo que los resultados en ambos casos sean comparables.

Así, se han definido doce aspectos o criterios que sintetizan la mayoría de las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 del W3C/WAI (WCAG 1.0), correspondientes a los niveles A y AA, así como las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 2.0 (WCAG 2.0). Los criterios analizados son los siguientes: acceso multinavegador; navegación y orientación; formularios; imágenes; estructura; separación entre presentación y contenido; color; tablas de maquetación; tablas de datos; Script; contenido multimedia; y documentos PDF. Cada uno de estos criterios cuenta con un número determinado de subcriterios, que hacen un total de 30.

En el caso de la experiencia de usuario, se han operacionalizado los diferentes criterios mediante una serie de preguntas de cuestionario, a responder por una muestra de usuarios tras la realización de varias tareas en cada una de las ocho plataformas incluidas en el estudio. En concreto, las tareas o procesos, que son los mismos que los llevados a cabo en el análisis técnico, son los siguientes: alta en el servicio, publicación y visualización de contenidos, y agregar contactos. La muestra de usuarios ha estado compuesta por ocho personas con diferentes perfiles: un usuario sin discapacidad; dos con ceguera; uno con limitación visual parcial; uno con discapacidad intelectual <sup>4</sup>; uno con discapacidad auditiva; y dos con discapacidad motriz en miembros superiores.

Ahora bien, cada usuario únicamente ha evaluado los criterios y subcriterios que afectasen a la accesibilidad para su perfil (por ejemplo, sólo los usuarios con ceguera han evaluado el criterio de Imágenes). No obstante, en la muestra también se ha incluido a un usuario sin discapacidad que evaluó algunos criterios más de los que podían afectar directamente a un usuario medio de estas características.

---

<sup>3</sup> W3C/WAI: Iniciativa de Accesibilidad en la Web (Web Accessibility Initiative) del Consorcio Mundial de la Web (World Wide Web Consortium). Para más información puede consultarse el siguiente sitio web: <http://www.w3.org/WAI>

<sup>4</sup> A partir de este cuestionario se elaboró una versión en lectura fácil para usuarios con discapacidad intelectual.

El análisis de los distintos subcriterios se ha llevado a cabo, siempre que aplicaran al portal, teniendo en cuenta dos variables consideradas clave en la evaluación de la accesibilidad web: *severidad* de la barrera, y *frecuencia* de aparición de la misma.

La metodología seguida para el análisis y la cuantificación de los resultados obtenidos en el análisis técnico y la experiencia de usuario ha sido eminentemente cuantitativa y basada en criterios estadísticos. A partir del cálculo del grado de cumplimiento de cada criterio y de las penalizaciones generadas por la aparición de barreras se ha llegado a una única puntuación por portal en cada uno de los tipos de análisis (técnico y de la experiencia de los usuarios).

De cara a la publicación de los resultados y para poder dar un dato que integre los resultados obtenidos por cada portal, se ha realizado una traducción de la puntuación total a un sistema de estrellas. En él, el análisis técnico puede otorgar hasta cinco estrellas y los resultados de la experiencia de usuario otras cinco. Para realizar dicha traducción se ha seguido la siguiente escala, en la que se ha ponderado especialmente a las plataformas de redes sociales que hacen un cumplimiento casi total de los criterios analizados:

- **0 estrellas:** puntuaciones de 0 a 4,49, web completamente inaccesible.
- **1 estrella:** puntuaciones de 4,5 a 6,49, nivel de accesibilidad muy deficiente.
- **2 estrellas:** puntuaciones de 6,5 a 7,99, nivel de accesibilidad deficiente.
- **3 estrellas:** puntuaciones de 8 a 8,99, nivel de accesibilidad moderado.
- **4 estrellas:** puntuaciones de 9 a 9,49, nivel de accesibilidad bueno.
- **5 estrellas:** puntuaciones de 9,5 a 10, nivel de accesibilidad excelente.

Por otra parte, en lo que se refiere a la puntuación global por criterio, así como de cada uno de ellos en cada portal, se ha establecido también una escala final de puntuación normalizada, a modo de “semáforo”, que indica en cada caso el grado de incumplimiento del criterio:

- **Semáforo “rojo” / barrera grave:** puntuaciones entre 0 y 6,49.
- **Semáforo “ámbar” / barrera moderada:** puntuaciones entre 6,5 y 8,99.
- **Semáforo “verde” / barrera leve o ausencia de barrera:** puntuaciones entre 9 y 10.

El análisis técnico de la muestra de portales incluida en este estudio del Observatorio se llevó a cabo en junio de 2010, y la experiencia de usuario en octubre del mismo año.

## Resultados

En la Tabla 1 se presentan los resultados obtenidos por cada plataforma de redes sociales incluida en la muestra del Observatorio de la Accesibilidad TIC de Discapnet, resultados procedentes del análisis técnico y de la experiencia de usuario, en relación con la accesibilidad de estos portales.

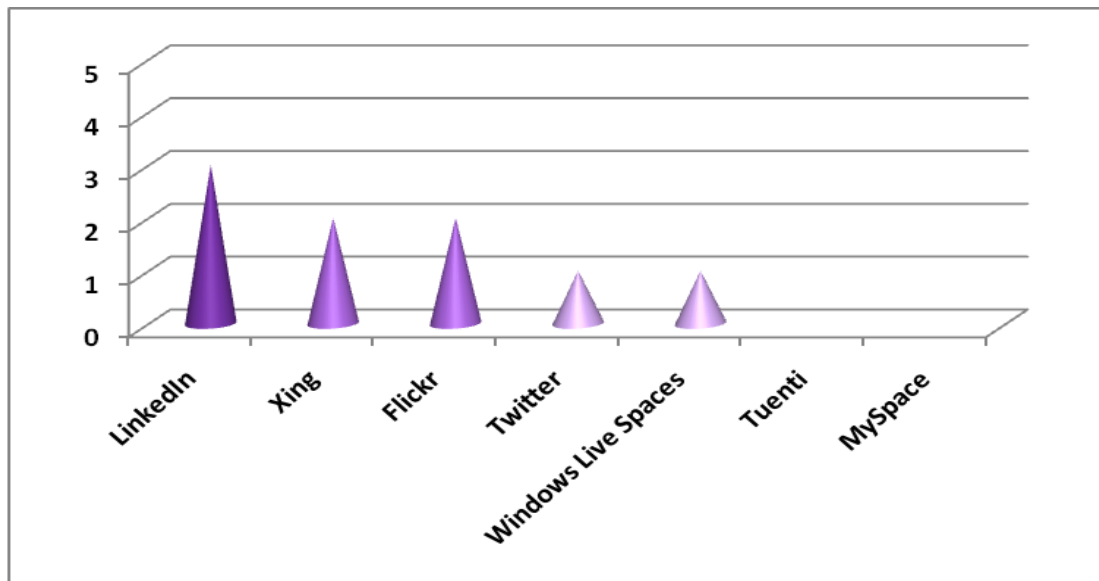
**Tabla 1**  
**Niveles de accesibilidad en plataformas de redes sociales**

Sitio web	Nivel de accesibilidad* Análisis técnico	Nivel de accesibilidad* Experiencia de usuario
LinkedIn	★ ★ ★	★ ★
Flickr	★ ★	★ ★ ★
Xing	★ ★	★ ★
Twitter	★	★ ★
Facebook	★	★ ★
Windows Live Spaces	★	★
Tuenti		★
MySpace		★
<b>General</b>	★	★ ★

\*Puntuación mínima: 0 estrellas. Puntuación máxima: 5 estrellas.

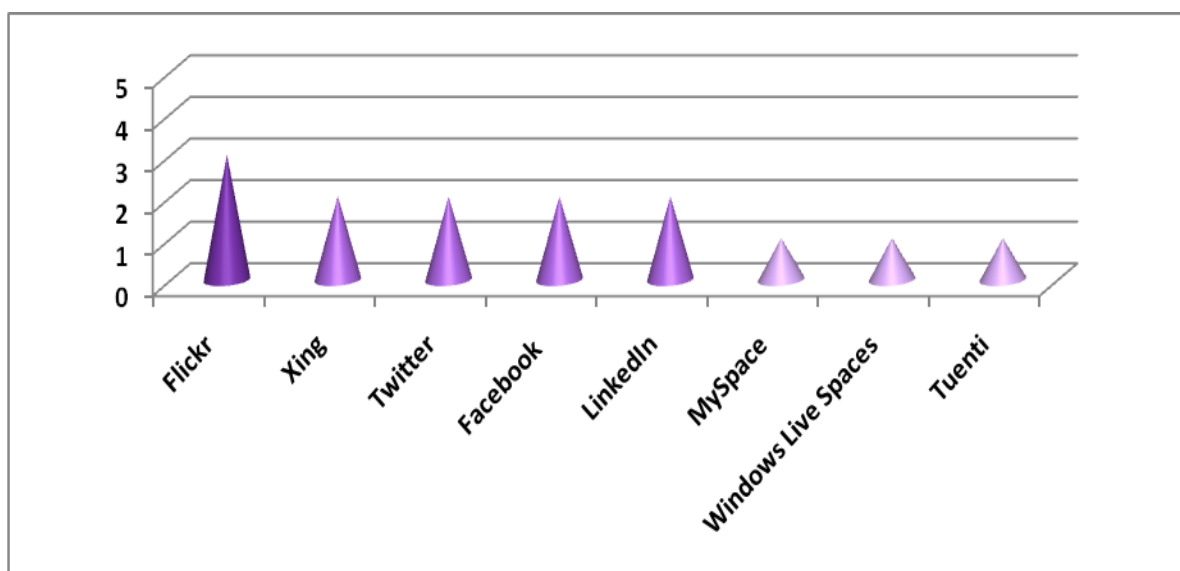
Las plataformas de redes sociales seleccionadas en la muestra han obtenido una media de una estrella de accesibilidad a partir del análisis técnico (correspondiente a un nivel de accesibilidad muy deficiente) y de dos procedentes de la experiencia de los usuarios con diferentes perfiles de discapacidad (dos estrellas corresponden a un nivel de accesibilidad deficiente). Se puede concluir, por tanto, que el nivel de accesibilidad de las plataformas de redes sociales más populares y usadas en España es bastante bajo.

LinkedIn es la plataforma que ha mostrado un nivel de accesibilidad más alto desde el punto de vista del análisis técnico, con tres estrellas sobre cinco (accesibilidad moderada). Le siguen, a cierta distancia, Flickr y Xing, con dos estrellas (accesibilidad deficiente), mientras que el resto de las plataformas analizadas obtienen una o ninguna estrella. Estos resultados se representan de forma gráfica en la Figura 1.



**Figura 1. Estrellas de accesibilidad procedentes del análisis técnico en plataformas de redes sociales**

A partir de la experiencia de los usuarios con estas plataformas, la que presenta un nivel de accesibilidad mayor es Flickr (con tres estrellas), seguida por Xing, Twitter, Facebook y LinkedIn, con dos. Por el contrario, las peores en accesibilidad en opinión de los usuarios son MySpace, Windows Live Spaces y Tuenti, con una estrella (accesibilidad muy deficiente). Estos resultados se muestran en la Figura 2.



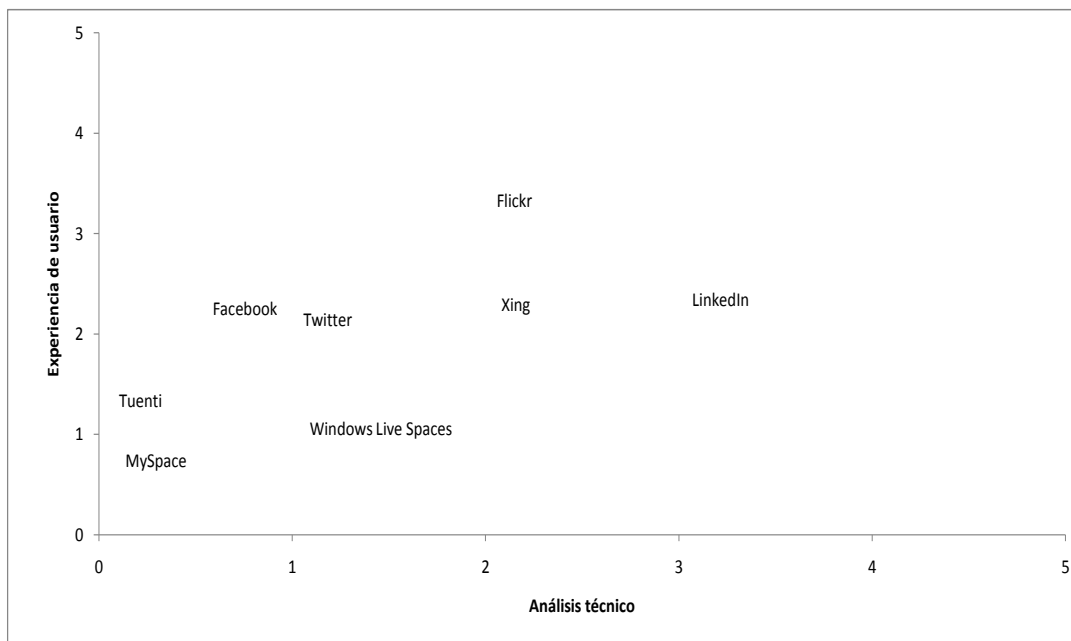
**Figura 2. Estrellas de accesibilidad procedentes de la experiencia de usuarios en plataformas de redes sociales**

Estos resultados permiten constatar que, de manera general, las valoraciones en cuanto a la accesibilidad suelen ser algo más positivas en la experiencia de usuario respecto al análisis técnico, porque los usuarios están acostumbrados a tener que superar barreras para poder navegar



adecuadamente, pero eso no quiere decir que la barrera no exista. En cualquier caso, con el diseño de esta metodología se ha intentado superar este salto en el nivel de exigencia expresado por técnicos y usuarios en sus evaluaciones de la accesibilidad de los sitios, haciendo conscientes a los usuarios de todos aquellos problemas y barreras que dificultan la accesibilidad de las páginas de un portal. Los resultados muestran que este propósito se ha logrado al menos en parte, ya que en algún caso la puntuación obtenida en el análisis técnico es superior a la otorgada a la plataforma por los usuarios (por ejemplo, LinkedIn ha obtenido tres estrellas en el análisis técnico y sólo dos en la experiencia de usuario) y en otros ambas puntuaciones son similares (nivel de accesibilidad de una estrella en ambos tipos de análisis para Windows Live Spaces, o de dos para Xing).

En la Figura 3 se presenta, de forma gráfica, la combinación de resultados del análisis técnico y la experiencia de usuario para cada portal:



**Figura 3. Combinación de los niveles de accesibilidad procedentes del análisis técnico y la experiencia de usuarios en plataformas de redes sociales**

Como se puede ver en el gráfico, los resultados obtenidos por las distintas plataformas en el análisis técnico han sido bastante bajos, puesto que únicamente LinkedIn supera el punto medio en cuanto a estrellas de accesibilidad y logra un nivel “moderado”. Flickr y Xing se encuentran, técnicamente, en un nivel de accesibilidad “deficiente”; Twitter, Facebook y Windows Live Spaces

presentan un nivel “muy deficiente”; y Tuenti y MySpace son, técnicamente, completamente inaccesibles. En cambio, los resultados de la valoración de los usuarios son menos estrictos y más variados: Flickr obtiene un nivel de accesibilidad “moderado”; Xing, Twitter, Facebook y LinkedIn, “deficiente”; y Tuenti, MySpace y Windows Live Spaces, “muy deficiente”. Ninguna de las plataformas ha resultado completamente inaccesible, en opinión de los usuarios.

En cuanto a los **resultados por criterio de accesibilidad**, como se recoge en la siguiente tabla, de manera general para el conjunto de la muestra de portales analizada para el Observatorio, los diferentes criterios analizados obtienen una penalización grave como resultado promedio del análisis técnico, y moderada como resultado de la experiencia de usuario. En el análisis técnico, varios criterios presentan un incumplimiento grave (se trata de los correspondientes a Separación entre Presentación y Contenido, Uso de Script y Documentos PDF), y dos un incumplimiento leve (los de Acceso Multinavegador y Color). Por otra parte, en la experiencia de los usuarios, los criterios que presentan un incumplimiento grave son los de Imágenes y Uso de Script, mientras que los que presentan un incumplimiento leve son en total cinco: Acceso Multinavegador, Color, Formularios, Tablas de Maquetación, y Contenido Multimedia.

**Tabla 2**  
**Grado de incumplimiento de los criterios evaluados en el análisis técnico**

Criterio	Media penalización Análisis Técnico	Grado penalización Análisis Técnico	Media penalización Experiencia de Usuario	Grado penalización Experiencia de Usuario
Acceso multinavegador	0,00	Leve	0,01	Leve
Color	0,07	Leve	0,06	Leve
Formularios	0,17	Moderado	0,06	Leve
Tablas de datos	0,09	Moderado	0,19	Moderado
Tablas de maquetación	0,23	Moderado	0,07	Leve
Multimedia	0,33	Moderado	0,06	Leve
Estructura	0,25	Moderado	0,16	Moderado
Navegación y orientación	0,26	Moderado	0,18	Moderado
Imágenes	0,22	Moderado	0,39	Grave
Separación entre presentación y contenido	0,45	Grave	0,26	Moderado
Script	0,66	Grave	0,36	Grave
Documentos pdf	0,78	Grave	--	--
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,43</b>	<b>Grave</b>	<b>0,33</b>	<b>Moderado</b>

NOTA: Las penalizaciones se han establecido sobre un rango de 0 a 1 punto.

La Figura 4 presenta, de manera gráfica, las puntuaciones en los diferentes criterios obtenidas a partir del análisis técnico, para las ocho plataformas incluidas en la muestra del estudio. De este modo, se pueden comparar los resultados de las diferentes plataformas en cada criterio analizado. Como muestra el gráfico, el criterio de Acceso Multinavegador alcanza una puntuación alta (barrera leve) en

todos los portales, mientras que en el resto de criterios las puntuaciones varían de forma importante de un portal a otro. El criterio de Script es el que, por término medio, provoca más barreras en todas las plataformas, con la excepción de LinkedIn, donde la barrera es leve.

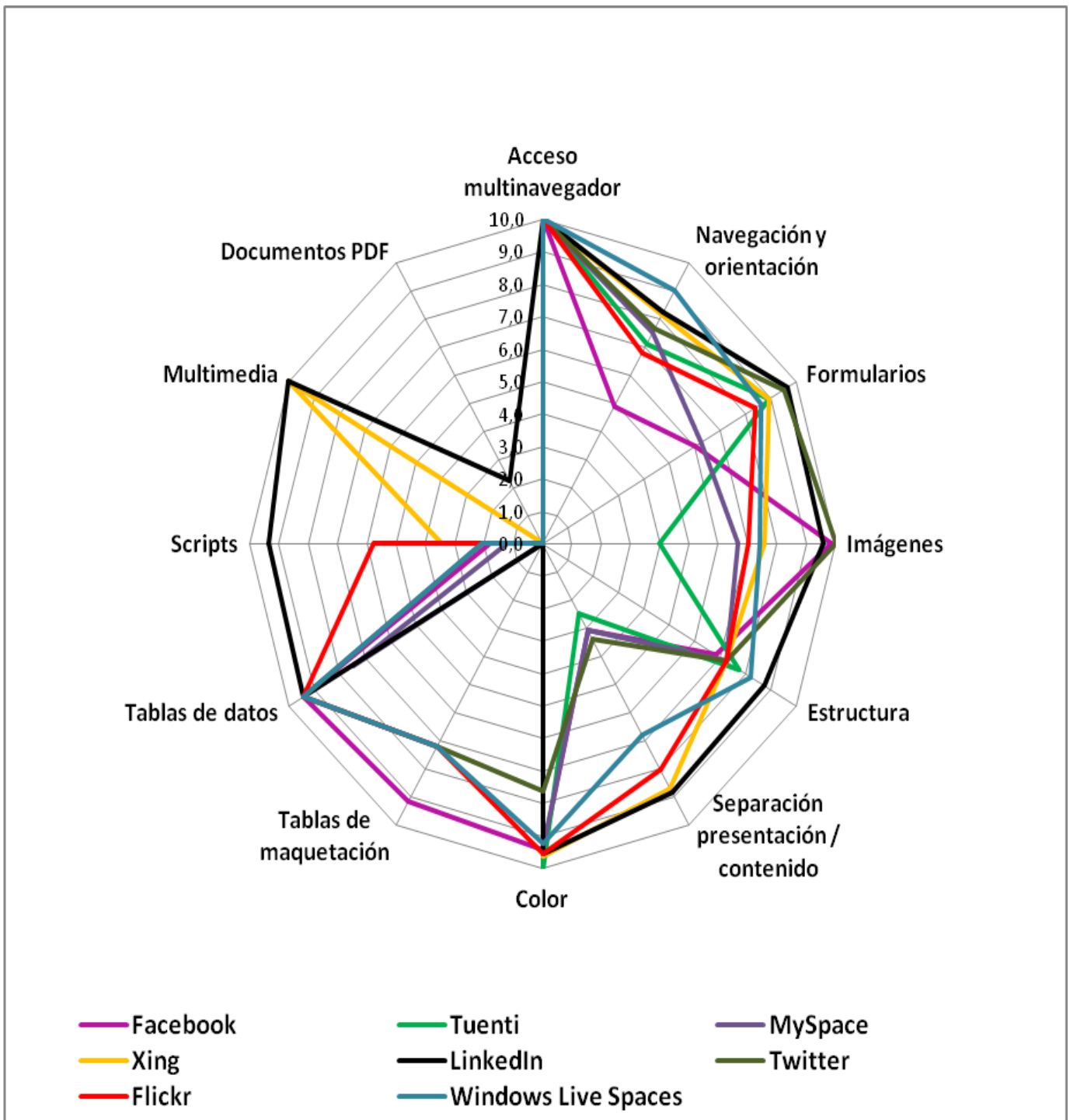


Figura 4. Puntuación de accesibilidad en el análisis técnico por criterio de verificación, en las ocho plataformas incluidas en el estudio

## Conclusiones y recomendaciones técnicas

Las conclusiones extraídas por el Observatorio de la Accesibilidad TIC de Discapnet en relación a la accesibilidad de las redes sociales son las siguientes:

1. Las plataformas de redes sociales analizadas presentan un **nivel de accesibilidad bajo**: éstas han obtenido una media de una estrella de accesibilidad procedente del análisis técnico (nivel de accesibilidad muy deficiente) y dos procedentes de la experiencia de los usuarios con diferentes perfiles de discapacidad (nivel de accesibilidad deficiente).
2. De la muestra de plataformas analizadas, **LinkedIn es la plataforma que ha mostrado un nivel de accesibilidad técnica más alto**, con tres estrellas (nivel de accesibilidad moderado), y dos más procedentes de la valoración de los usuarios. Le siguen Flickr y Xing, con dos estrellas del análisis técnico (accesibilidad deficiente) y tres y dos, respectivamente, de la experiencia de usuarios, mientras que el resto de las plataformas analizadas obtienen una estrella o ninguna en el análisis técnico (accesibilidad muy deficiente o inaccesibilidad total), con resultados variados en cuanto a la valoración de los usuarios (entre ninguna y dos estrellas).
3. La plataforma detectada por el equipo de expertos encargado del análisis como la más accesible es, como ya se ha dicho, LinkedIn (3 estrellas). Las que presentan mayores barreras de accesibilidad desde el punto de vista técnico son Tuenti y MySpace (0 estrellas).
4. **La plataforma más accesible y usable según la experiencia de usuario es Flickr** (3 estrellas). Las peor valoradas por los usuarios de diferentes perfiles, tanto con discapacidad como sin ella, son Tuenti, Windows Live Spaces y MySpace (1 estrella).
5. De manera general para el conjunto de la muestra de portales analizada para el Observatorio, los diferentes criterios analizados obtienen una penalización grave como resultado del análisis técnico, y moderada desde la experiencia de los usuarios.
6. Los criterios que presentan el mayor nivel de cumplimiento son los de Acceso Multinavegador y Color. En cambio, el criterio en el que se detecta el mayor volumen de malas prácticas es el de Script no accesibles.
7. Las puntuaciones obtenidas tanto para el global del portal como para los diferentes criterios incluidos en el análisis, han sido ligeramente mayores en la experiencia de usuario

respecto al análisis técnico. Este es un resultado que se obtiene habitualmente, y se debe a que los usuarios están acostumbrados a tener que superar barreras para poder navegar adecuadamente, pero eso no quiere decir que no exista una barrera formal.

Con vistas a orientar ciertas actuaciones que contribuyan al aumento de la accesibilidad de las plataformas de las redes sociales, desde el equipo del Observatorio de la Accesibilidad TIC de Discapnet se establecen las siguientes recomendaciones:

- Ajustar la codificación HTML y CSS a las recomendaciones del W3C. Una codificación correcta es capaz de ser interpretada adecuadamente por los dispositivos de navegación de los usuarios y, particularmente, por los dispositivos especiales que utilizan personas con limitaciones funcionales.
- Llevar a cabo un desarrollo accesible de formularios, que son la herramienta de interrelación entre usuario y gestores de la web. La imposibilidad de utilizar los formularios limita la capacidad para realizar altas en las diferentes redes, buscar y añadir contactos, llevar a cabo búsquedas de contenidos y, en general, limita la función de interactividad que se presupone en la web.
- Aplicar alternativas textuales a las imágenes de un sitio web; es necesario que la descripción sea la adecuada, esto es, que se detalle la información que transmite el elemento no textual. Las herramientas de diseño actuales proporcionan muchas facilidades para realizar esta tarea. Por lo demás, su adecuada aplicación depende del buen criterio de los responsables del mantenimiento de los sitios web, que a su vez se deriva de una correcta formación de los mismos.
- Dar importancia a la utilización correcta de los encabezados, ya que éstos orientan a quienes usan ciertas herramientas de navegación y, en general, proporcionan claridad en los contenidos a cualquier usuario de la web.
- Utilizar, en las hojas de estilo, medidas proporcionales, lo cual beneficia al usuario, ya que de este modo puede controlar la manera en que se muestra el contenido en su pantalla. También se debe verificar siempre que el sitio web puede ser visitado sin la utilización de estas hojas de estilo, ya que existen (aunque cada día en menor número) usuarios que, por las características de sus dispositivos de navegación, no pueden hacer uso de ellas.

- Prestar atención a las imágenes que sirven como enlace. Los enlaces son un elemento fundamental en un medio como la web, cuyo fundamento es la estructura hipertextual. El texto alternativo que deben incluir estas imágenes ha de informar sobre el destino que depara al navegante la utilización del enlace. También se debe evitar la apertura de nuevas sesiones del navegador sin informar al usuario de este hecho, puesto que las personas que navegan sin ver la pantalla pueden encontrarse desorientadas o perdidas si desconocen que se ha abierto una nueva sesión del navegador.
- Procurar que el contraste entre el contenido y el fondo, particularmente en las imágenes, responda a unos criterios que garanticen que puedan ser distinguidos por los usuarios. Ciertas deficiencias visuales, como el daltonismo, así como el progresivo deterioro que sufren los órganos visuales de cualquier persona, hacen que este criterio no deba ser considerado menor.
- Incluir tablas de datos sólo en aquellos casos en los que sean estrictamente necesarias, y siempre cumpliendo con los adecuados criterios de accesibilidad en su diseño y construcción. Las tablas de datos son útiles para transmitir mucha información en poco espacio, pero para quienes no pueden verlas en su conjunto pueden suponer más bien una dificultad si no están diseñadas con criterios de accesibilidad. Así pues, los desarrolladores deben prestar especial atención a este apartado para evitar privar a estas personas de parte de la información que transmiten las páginas web.
- Proporcionar siempre una alternativa para los objetos programados, como los script. Este tipo de objetos mejora ciertos aspectos del diseño web, pero no todas las herramientas de navegación son capaces de interpretarlos.
- Aplicar requisitos de accesibilidad tanto en los contenidos HTML como en los documentos en otros formatos (PDF, Word, etc.). Se debe garantizar a los usuarios un acceso a todos los contenidos, también a aquellos documentos vinculados al sitio para su descarga.
- Proporcionar reproductores multimedia accesibles, ya que en la actualidad las personas con discapacidad cuentan con muchas barreras para acceder a los contenidos multimedia de los diferentes portales.