

CONFERENCIA INTERNACIONAL

BIREDIAL-ISTEC

18-20 de octubre de 2023

MONTEVIDEO • URUGUAY



Accesibilidad de artículos en formato PDF en revistas científicas de acceso abierto

Alexa Ramírez-Vega

alamirez@itcr.ac.cr

Instituto Tecnológico de Costa Rica

18 de octubre, 2023



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Contexto mundial



- La discapacidad afecta al **15% de la población mundial** (aprox. mil millones de personas).
- De ellos **645 millones** sufre **discapacidad visual o auditiva**. Esto afecta directamente en el uso de la web y acceso a su contenido.
- La discapacidad consiste en una **interacción con el entorno**, el cual presenta barreras y limitaciones que afectan a las personas que la padecen y esto causa problemas de interacción.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone hacer posible el acceso a todos los sistemas y servicios, y hacerlos accesibles para cualquier persona con cualquier discapacidad.



Accesibilidad web y documentos accesibles



- Organizaciones como World Wide Web Consortium (W3C) han creado **estándares y recomendaciones para web y contenido digital**, para garantizar participación igualitaria en el Web para personas con discapacidad. (WCAG).
- Existen diversas investigaciones sobre accesibilidad de documentos PDF en revistas indexadas donde se realizan recomendaciones para mejorar el acceso.
- **No existen estándares o un esquema recomendado para el flujo de trabajo editorial** que contemple evaluación de accesibilidad de los documentos PDF que se publican.
- A pesar de los esfuerzos que hacen las revistas en publicar en diversos formatos: HTML, XML, MP3, etc. **El PDF, por su naturaleza portable y multiplataforma es el más utilizado para publicación.**



Objetivo



- Evaluar la accesibilidad de los documentos publicados en formato PDF en las revistas académicas de acceso abierto y definir recomendaciones que permitan hacerlos accesibles para todos los usuarios.



Metodología



- Se evaluaron **150 documentos PDF** de diferentes revistas electrónicas de acceso abierto disponibles en DOAJ en el área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- La evaluación se realizó con la herramienta de comprobación de accesibilidad de *Adobe Acrobat X PRO* (comprobación rápida y completa).
- Paso 1. Comprobación rápida: se determina el nivel de accesibilidad del documento.
- Paso 2. Comprobación completa: según paso 1 se determina si se realiza el paso 2.



Metodología



Paso 1. Comprobación rápida

1. La configuración de seguridad del documento impide el acceso de los lectores de pantalla.
2. El documento parece no contener texto. Puede ser una imagen escaneada.
3. El documento tiene una estructura lógica pero no es un PDF etiquetado.
4. El documento no está estructurado, por lo que el orden de lectura puede no ser correcto.
5. No se detectaron problemas de accesibilidad.

Paso 2. Comprobación completa

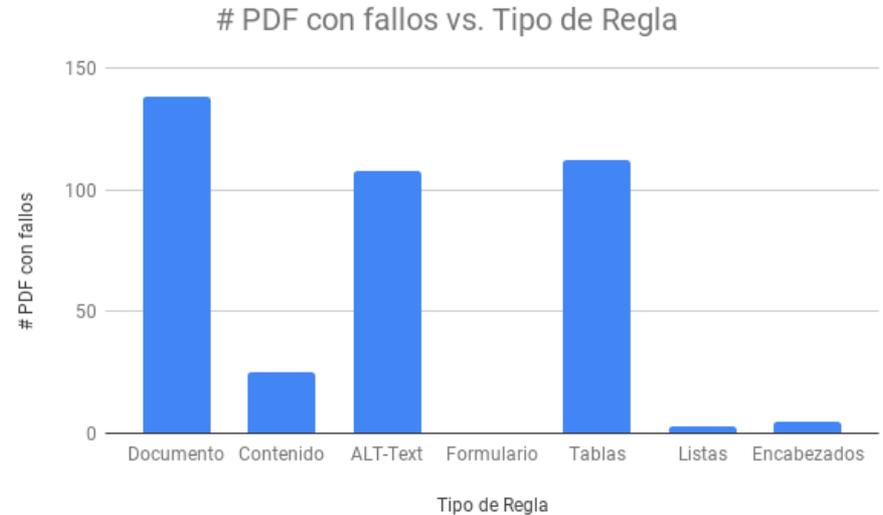


1. **Documento:** verifica permisos, texto en formato de imagen, PDF no etiquetado, idioma, título, contraste.
2. **Contenido:** verifica etiquetas del contenido, elementos multimedia, hipervínculos.
3. **Formularios:** verifica campos etiquetados y descripción de texto.
4. **Texto alternativo:** en figuras, multimedia, etc.
5. **Tablas:** verifica la estructura de la tabla y encabezados.
6. **Listas:** verifica la estructura de las listas.
7. **Encabezados:** verifica los encabezados anidados.

Resultados



- 100% presentaron problemas de accesibilidad.
- 2% con configuración de seguridad que no permite acceso.
- 98% pasaron la comprobación rápida.



Resultados



Problemas más críticos

- 34% no tenía etiqueta de idioma principal (LANG).
- 74% omite el texto alternativo en imágenes u otros elementos. 26% que lo incluía no era texto coherente o significativo.
- 36% omite la etiqueta de título (TITLE).



Conclusiones y recomendaciones

¿Qué podemos hacer cómo editores y encargados de revistas?



Conclusiones

- Estas fallas causan problemas con los lectores de pantalla y hacen que los documentos sean ilegibles para los usuarios con cualquier tipo de discapacidad visual.
- La apertura de las revistas electrónicas significa que cualquier persona puede acceder al contenido y este debe ser accesible.
- Los desarrolladores de OJS (u otras) podrían incluir una verificación de accesibilidad en las plataformas para ayudar a los editores en esta labor.
- El acceso abierto implica que los documentos sean accesibles sin ninguna barrera económica o tecnológica. Los esfuerzos se han centrado más en barreras económicas.
- Los índices que evalúan las revistas científicas no consideran aspectos sobre accesibilidad de documentos o web en sus indicadores.

Recomendaciones

¿Qué podemos hacer?

- Seguir recomendaciones de diseño accesible básico:
 - Fondo blanco y letras oscuras. Evitar el uso de colores pastel o de bajo contraste que dificulten la lectura.
 - Usar tipografía denominada “palo seco” (carecen de remates o extensiones en los trazos).
 - Tamaño óptimo de letra para lectura, entre 12 y 18 puntos.
 - Estructura de encabezados lógica correcta. Es decir, uso adecuado de H1, H2, H3.
- Evitar PDF de solo imagen o con elementos de texto en formato de imagen (tablas).
- Incluir ALT-TEXT en imágenes y otros elementos.
- Verificar la inclusión de etiquetas LANG y TITLE.
- Realizar comprobación rápida con Adobe Acrobat PRO u otra herramienta.

Reflexión

Mientras más accesible sea el contenido para una persona con discapacidad, más fácil y amigable será para todos.



CONFERENCIA INTERNACIONAL

BIREDIAL-ISTEC

18-20 de octubre de 2023

MONTEVIDEO • URUGUAY



¡Muchas gracias!

Alexa Ramírez-Vega

alamirez@itcr.ac.cr

Instituto Tecnológico de Costa Rica



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoCompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

