

Accesibilidad de la información en los sitios web de entidades bancarias públicas y privadas de la República Argentina

Marcelo Curti, Bibiana Rossi, Viviana Chapetto
Universidad Nacional de Luján, Luján, Argentina
[marceloacurti@gmail.com, brossi@unlu.edu.ar,
vchapetto@unlu.edu.ar]

Resumen. En 2010 se sancionó en Argentina la ley de Accesibilidad de la Información en las Páginas Web (26.653), que requiere que los sitios web del sector público respeten las normas y requisitos de accesibilidad recomendados por la Oficina Nacional de Tecnologías de la Información.

En 2014, se realizó una evaluación de la página principal de 30 sitios web de entidades bancarias argentinas, públicas y privadas, para determinar el grado de adhesión a las normativas. La evaluación (puntos de verificación, prioridad 1 y 2) se realizó con herramientas automáticas y se complementó con un análisis manual. Los resultados mostraron que ningún portal alcanzó el nivel de adecuación AA (mínimo exigido). Sólo el 24% se acerca a un nivel de adecuación A, con un número de errores muy bajo en el nivel de prioridad 1. En el nivel 2 son numerosas las fallas, lo que imposibilita alcanzar el nivel de adecuación AA.

Palabras clave: accesibilidad web, web bancarias, usabilidad.

1 Introducción

Con el fin de adecuar los contenidos de los Sitios Web del sector público, para que resulten accesibles para el mayor número de personas, la República Argentina sanciona, en Noviembre de 2010, la ley 26.653 de Accesibilidad de la Información en las Páginas Web. En 2011, se aprueba la Guía de Accesibilidad 1.0 para Sitios Web del Sector Público, como parte integrante de los Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional (ETAP). [Secretaría de Gabinete, 2011].

La ley exige que los espacios web del sector público (entes públicos estatales y no estatales, empresas privadas concesionarias de servicios públicos y empresas prestadoras o contratistas de bienes y servicios), respeten las normas y requisitos de accesibilidad recomendados por la Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI). La ley entiende por Accesibilidad Web a: “*la posibilidad de que la información de la página Web, pueda ser comprendida y consultada por personas con discapacidad y por usuarios, que posean diversas configuraciones en su equipamiento o en sus programas*”, [Honorable Congreso de la Nación Argentina, 2010]. El cumplimiento de la ley favorece, a personas con discapacidad, y también a otros grupos de usuarios en condiciones desfavorables, como ser: personas con dificultades por el envejecimiento, por baja iluminación o espacios reducidos; personas con limitaciones tecnológicas o diferencias culturales, y quienes sean inseguros o inexpertos en el uso de dispositivos electrónicos, [JGM, 2014].

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estima que alrededor del 10% de la población mundial, es decir más de 650 millones de habitantes, posee algún tipo de discapacidad, [ONU, 2006]. La capacidad de utilizar los servicios web es un paso importante para la plena inclusión social de personas con discapacidad [CEPAL, 2008], [CLAD, 2007].

El World Wide Web Consortium (W3C), fundado en octubre de 1994, es una comunidad internacional que desarrolla estándares para asegurar el crecimiento de la Web a largo plazo. Uno de los objetivos principales del W3C es que los beneficios de la Web estén disponibles para todo el mundo, independientemente del hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, ubicación geográfica, o habilidad física o mental. [W3C, 2014]

Varios países toman como base los estándares del W3C. Es interesante distinguir la iniciativa del gobierno australiano que a finales del 2009, aprobó la Estrategia Nacional de Transición de Accesibilidad Web (Web Accessibility National Transition Strategy). Se requiere que todos los sitios web del gobierno, implementen la Guía de Accesibilidad (WCAG2.0) propuesta por el W3C, en un período de 4 años. El plan de trabajo está dividido en tres fases. La primera de Preparación entre julio y diciembre de 2010. La segunda fase, de Transición, abarca todo el 2011 permitiendo a las agencias adquirir la tecnología y conocimientos necesarios para implementar y sustentar las nuevas pautas de accesibilidad. La tercera y última fase es la de Implementación, entre diciembre de 2012 y diciembre de 2014, en la que todos los portales e infraestructura existentes, así como también los nuevos desarrollos y publicaciones web, deben adaptarse a los estándares establecidos en la guía. El objetivo principal es lograr que a principios de 2015 todos los sitios gubernamentales sean más accesibles, [AGIMO, 2010].

En el presente estudio, de carácter descriptivo, se analizaron los espacios web de 30 entidades bancarias, públicas y privadas, de la República Argentina, con el fin de determinar si cumplen los requisitos de accesibilidad establecidos en la Guía de Accesibilidad para Sitios Web del Sector Público Nacional, recomendada por la ONTI, de acuerdo con lo establecido en la ley 26.653 de Accesibilidad de la Información en las Páginas Web. El período de evaluación comprendido es abril a junio 2014.

2 Contexto de la accesibilidad web

La Guía de Accesibilidad para Sitios Web del Sector Público Nacional se basa en las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) versión 1.0, desarrollada por la Web Accessibility Initiative (WAI), una actividad del W3C, cuya finalidad principal es facilitar el acceso a la información a personas con discapacidad.

Las WCAG sirven como guía para el diseño de espacios web accesibles. Están constituidas por un total de 14 pautas, cada una de las cuales posee una serie de puntos de verificación o control, asociados a uno de tres niveles de prioridad, [JGM, 2011]. En la Tabla 1 se resumen las prioridades y niveles de adecuación:

	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
El sitio web...	<p>...TIENE que satisfacer estos puntos de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán imposible acceder a la información del documento.</p> <p>Satisfacer estos puntos es un requerimiento básico para que algunos grupos puedan usar los documentos Web.</p>	<p>...DEBE satisfacer estos puntos de verificación. De otra forma, uno o más grupos encontrarán dificultades en el acceso a la información del documento.</p> <p>Satisfacer estos puntos elimina importantes barreras de acceso a los documentos Web.</p>	<p>...PUEDE satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán alguna dificultad para acceder a la información del documento.</p> <p>Satisfacer estos puntos mejora la accesibilidad de los documentos Web.</p>
Nivel de adecuación o cumplimiento	<p>“A”: se satisfacen todos los puntos de prioridad 1.</p>		
	<p>“AA”: se satisfacen todos los puntos de prioridad 1 y 2.</p>		
	<p>“AAA”: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3.</p>		

Tabla 1. Niveles de prioridad y adecuación

Los estudios sobre sitios web en todo el mundo, demuestran la necesidad de mejorar los portales, para brindar un adecuado nivel de accesibilidad. Solo unos pocos se acercan al cumplimiento de las directrices o mandatos legales vigentes. También se ha notado que los países adheridos a las WCAG y con leyes de discapacidad fuertes, poseen portales con mayor nivel de accesibilidad.

- La evaluación de 17 sitios web de bibliotecas universitarias argentinas, mostró que solo uno se consideró suficientemente accesible. Los problemas principales se evidencian en puntos básicos como los sistemas de búsqueda (solo el 10% de la muestra disponía de ellos), índices (2%) y mapas de sitios (7%), entre otros. Esta situación genera barreras en el acceso a la información, principalmente a usuarios con algún tipo de discapacidad, [Corda y Viñas, 2013].
- Un análisis realizado en sitios web municipales de 4 provincias argentinas (Corrientes, Chaco, Misiones y Formosa) arrojó como resultado que en todos los casos los portales no presentan páginas alternativas, las imágenes carecen de texto equivalente para ser interpretado por otros recursos y utilizan objetos flash. Además, el código HTML presenta errores que impiden la accesibilidad y no se utilizan hojas de estilos para controlar el diseño. De cada una de las provincias se analizó un sitio web municipal, pero no se especificó nombre ni dirección electrónica por cuestiones de privacidad. Uno de dichos sitios no cumple el 65% de los criterios y los sitios restantes, el 53%. [Vázquez, 2012].

- En 2009 se realizó un estudio sobre e-learning (aprendizaje electrónico) en 318 instituciones de educación de nivel superior canadienses. Participaron 223 estudiantes con discapacidad, 58 proveedores de servicios para discapacitados, 33 profesionales de e-learning y 28 profesores. Los resultados mostraron que todos los grupos consideraron que el problema principal es la inaccesibilidad de los sitios web y los sistemas de gestión de cursos. El 67% de los estudiantes expresó que los problemas planteados no fueron solucionados, [Fichten C. S y otros, 2009].
- En el Reino Unido se analizaron los sitios gubernamentales de países de la Unión Europea (UE), Asia y África, con el fin de determinar el nivel de accesibilidad para discapacitados. Los resultados mostraron que aquellos países que poseen leyes fuertes acerca de la discapacidad (UE), tienen un mejor grado de cumplimiento de las WCAG que países con leyes débiles o inexistentes (Asia).. En el primer caso se encontraron 40 errores de accesibilidad, un nivel bajo comparado con los 552 obtenidos en el segundo caso. Se llegó a la conclusión que ningún portal alcanza el nivel de accesibilidad adecuado y que pocos están cerca de cumplir con las directrices y mandatos legales [Kuzma y otros, 2008].
- En un estudio llevado a cabo en la Universidad de Alcalá (Madrid, España), se evaluó el nivel de accesibilidad de 46 portales (sitios universitarios, empresariales, portales de ocio, etc.). Participaron más de 70 estudiantes del último año de Ingeniería en Informática. Los resultados mostraron que solo el 42% considera que los sitios analizados poseen un nivel suficiente de accesibilidad, [Serrano, 2009]. Posteriormente se realizó, en la misma universidad, otro estudio sobre 10 de los 46 espacios de la muestra anterior, elegidos aleatoriamente; se utilizaron técnicas y herramientas que permitieron emular diferentes condiciones en la que los usuarios podrían acceder a los portales. Los resultados obtenidos, mostraron que, si bien existen algunos portales cerca de alcanzar un nivel de accesibilidad adecuado, la gran mayoría presentó un estado de accesibilidad precario. [Serrano y Otros, 2010].
- Un artículo publicado en la Revista Española de Documentación Científica en 2013, presentó los resultados de la evaluación de los sitios de 16 prestigiosas universidades, según los rankings Academic Ranking of World Universities (ARWU), Times Higher Education Supplement (THES) y Webometrics Rankings of World Universities (WRWU). Los resultados arrojaron que el 81,25% de los sitios Web presentan un nivel de accesibilidad deficiente. Fallan principalmente en el uso del color y la presentación visual. Esto genera que ciertas personas con deficiencias visuales, como el daltonismo, pierdan gran parte de la información presente en los portales [Hilera J.R y Otros, 2013].
- En 2011, en la Universidad de las Islas Baleares (España) se realizó un estudio sobre Turismo Accesible, con el fin de determinar si las páginas Web de contenido turístico cumplían con la norma WCAG 1.0. Los resultados obtenidos, mostraron que el 80,4% de los sitios no alcanza el nivel mínimo de accesibilidad, es decir, un Nivel de Adecuación A. El porcentaje es aún mayor en los es-

pacios Web de cadenas hoteleras (82,5%) y compañías aéreas (84,6%), [Fontanet y Jaume, 2011]. En un artículo publicado en la Revista Galega de Economía en 2009, de una muestra de 22 sitios turísticos, solamente uno de ellos cumplía con parte de los puntos de verificación más relevantes, [Domínguez y Fraiz Brea, 2009].

- En el Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla, España) se realizó un estudio en el cual se evalúa la accesibilidad web de 53 portales de grandes hospitales españoles, que cuentan con más de 500 camas. Los resultados obtenidos concluyen que 27 (51,92%) no cumplen con ninguno de los tres niveles de adecuación establecidos por la WAI, solamente 14 cumplen el primer nivel, 9 alcanzaron el nivel AA, y solamente 2 llegaron a un nivel de adecuación AAA, [Calvo, 2014].
- En España se analizaron los portales de 188 bibliotecas universitarias, 66 españolas y 122 norteamericanas. Los resultados obtenidos mostraron que ambos conjuntos vulneran las pautas de accesibilidad web (España con un 59% y Norteamérica con un 41%). [Caballero y Otros, 2009].

3 Material y método

Este trabajo de investigación, que es de carácter descriptivo, comprende la evaluación de los sitios Web de entidades bancarias, públicas y privadas, en el período abril – junio 2014, para determinar el grado de adhesión a la Guía de Accesibilidad para Sitios Web del Sector Público Nacional, recomendada por la ONTI, de acuerdo con lo establecido en la ley 26.653. La normativa legal Argentina considera accesibles a aquellos portales que alcancen un nivel de adecuación AA, [JGM, 2014].

De un total de 65 entidades bancarias, según la Nómina de Entidades publicada en diciembre de 2013 por el Banco Central de la República Argentina (BCRA), se han seleccionado las que poseen una cantidad de cuentas corrientes y/o ahorro superior a las 100.000, llegando así a un total de 30 portales, de los cuales el 50% pertenece a entidades públicas, y el porcentaje restante a entidades privadas, [BCRA, 2013]. En la Tabla 2 se detalla el nombre y sitio web de las entidades que componen la muestra.

Se analizó, exclusivamente, la página principal de cada espacio web, ya que es la primera prueba con la que se encuentra un usuario a la hora de acceder al contenido. La evaluación se realizó con herramientas de medición automática (validadores de accesibilidad), y se complementó con una revisión manual.

Un validador de accesibilidad es un programa de escritorio o servicio en línea, que permite determinar si un sitio Web cumple con las normas de accesibilidad. Sin embargo, aunque estas herramientas permiten reducir de forma significativa el tiempo y el esfuerzo que conlleva la evaluación de un portal, deben ser complementadas con una revisión manual, ya que pueden surgir aspectos que no son capaces de analizar por sí solas, siendo necesario el juicio personal que brinda la experticia, [W3C, 2006].

Entidades Públicas	
Banco De Corrientes S.A.	www.bancodecorrientes.com.ar
Banco De La Ciudad De Buenos Aires	www.bancociudad.com.ar
Banco De La Nación Argentina	www.bna.com.ar
Banco De La Provincia De Buenos Aires	www.bancoprovincia.com.ar
Banco De La Provincia De Córdoba S.A.	www.bancor.com.ar
Banco De San Juan S.A.	www.bancosanjuan.com
Banco De Santiago Del Estero S.A.	www.bse.com.ar
Banco Del Chubut S.A.	www.bancochubut.com.ar
Banco Del Tucumán S.A.	www.bancodeltucuman.com.ar
Banco Hipotecario S.A.	www.hipotecario.com.ar
Banco Provincia Del Neuquén S.A	www.bpn.com.ar
Nuevo Banco De Entre Ríos S.A.	www.nuevobersa.com.ar
Nuevo Banco De La Rioja Sociedad Anónima	www.nblr.com.ar
Nuevo Banco De Santa Fe Sociedad Anónima	www.bancobsf.com.ar
Nuevo Banco Del Chaco S. A.	www.nbch.com.ar
Entidades Privadas	
Banco Columbia S.A.	www.bancocolumbia.com.ar
Banco Comafi Sociedad Anónima	www.bancocomafi.com.ar
Banco Credicoop Cooperativo Limitado	www.bancocredicoop.coop
Banco De Galicia Y Buenos Aires S.A.	www.e-galicia.com
Banco De La Pampa Sociedad De Economía M	www.blp.com.ar
Banco Industrial S.A.	www.bancoindustrial.com.ar
Banco Itau Argentina S.A.	www.itau.com.ar
Banco Macro S.A.	www.macro.com.ar
Banco Patagonia S.A.	www.bancopatagonia.com.ar
Banco Piano S.A.	www.bancopiano.com.ar
Banco Santander Rio S.A.	www.santanderrio.com.ar
Bbva Banco Francés S.A.	www.bancofrances.com.ar
Citibank N.A.	www.citibank.com/argentina
Hsbc Bank Argentina S.A.	www.hsbc.com.ar
Industrial And Commercial Bank Of China	www.icbc.com.ar

Tabla 2. Entidades bancarias seleccionadas para el estudio.

Los validadores automáticos TAW y Cynthia son los que sugiere la Jefatura de Gabinete de Ministros, e indica que deben complementarse con validadores manuales, como HERA y HERA-XP. Además, ofrece un conjunto de documentos técnicos que

ayudan a los desarrolladores web a cumplir con los requisitos definidos en la WCAG 1.0, considerando técnicas de accesibilidad, técnicas HTML (HyperText Markup Language) y técnicas CSS (Cascading Style Sheets). [JGM, 2011].

Se analizaron las herramientas propuestas y se optó para este estudio por TAW y HERA. Fueron seleccionadas por su reconocimiento a nivel mundial, por proporcionar informes detallados de cada uno de los puntos de verificación, la asistencia en el control de errores, por ser simples de utilizar y por contar con funcionalidades similares, permitiendo obtener información comparable. Las herramientas restantes, Cynthia y HERA-XP, fueron descartadas por presentar ciertas limitaciones en cuanto al análisis de accesibilidad. En el caso Cynthia, ésta fue descartada por permitir solo el análisis de las WCAG 2.0, dejando de lado las WCAG 1.0 las cuales son la base de la Guía de Accesibilidad, recomendada por la ONTI, y aplicada en éste trabajo.

El análisis de cada portal se realizó de la siguiente manera:

- En primer lugar, se analizaron los sitios con ambas herramientas automáticas: TAW y Hera. Se obtuvo la cantidad de errores detectados automáticamente y las advertencias a verificar manualmente, para los niveles de prioridad 1 y 2.
- Se realizaron las verificaciones manualmente de todas las advertencias.
- Luego, se analizó el grado de cumplimiento de cada uno de los puntos de verificación, en base a técnica de revisión recomendadas por el W3C, [W3C, 2000].

4 Resultados

El análisis de la primera página de los sitios web seleccionados, se realizó considerando la Guía de Accesibilidad para Sitios Web del Sector Público Nacional, recomendada por la ONTI, que se basa en las WCAG 1.0, y teniendo en cuenta que se requiere un nivel de adecuación AA.

En la tabla 3, se detallan: las entidades bancarias, la cantidad de puntos de verificación de prioridad 1 y 2 incumplidos y la cantidad total de errores encontrados.

Como puede observarse, ninguno de los sitios de las entidades analizadas cumple con los puntos de verificación necesarios para alcanzar el Nivel de Adecuación AA, exigido por la normativa legal Argentina para que un portal sea accesible, [JGM, 2014]. En las celdas de resultados del Banco Macro S.A. se encuentra la frase “Imposible analizar”; esto se debe a que, al momento de las evaluaciones, las herramientas utilizadas no han sido capaces de evaluar el portal de dicha entidad (se produjo una sobrecarga de los servidores en varios intentos), como consecuencia se excluyó del análisis.

Entidades Públicas	Prioridad 1		Prioridad 2	
	Ptos. de Verificación incumplidos	Cantidad Errores	Ptos. de Verificación incumplidos	Cantidad Errores
BANCO DE CORRIENTES S.A.	5	35	9	315
BANCO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES	4	182	8	434
BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA	9	292	14	1796
BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	5	17	9	202
BANCO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA S.A.	7	46	16	433
BANCO DE SAN JUAN S.A.	4	27	12	166
BANCO DE SANTIAGO DEL ESTERO S.A.	5	17	10	234
BANCO DEL CHUBUT S.A.	4	34	7	170
BANCO DEL TUCUMAN S.A.	5	47	11	154
BANCO HIPOTECARIO S.A.	5	114	13	495
BANCO PROVINCIA DEL NEUQUÉN S.A.	6	95	12	157
NUEVO BANCO DE ENTRE RÍOS S.A.	4	25	12	169
NUEVO BANCO DE LA RIOJA S.A.	6	65	15	281
NUEVO BANCO DE SANTA FE S.A.	5	27	12	170
NUEVO BANCO DEL CHACO S. A.	5	92	15	199
Entidades Privadas				
BANCO COLUMBIA S.A.	6	10	16	179
BANCO COMAFI S.A.	5	68	12	194
BANCO CREDICOOP COOPERATIVO LIMITADO	4	18	13	163
BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.	5	42	11	528
BANCO DE LA PAMPA SOCIEDAD DE ECONOMÍA	8	65	14	633
BANCO INDUSTRIAL S.A.	5	19	9	119
BANCO ITAU ARGENTINA S.A.	5	42	11	216
BANCO MACRO S.A.			"Imposible Analizar"	
BANCO PATAGONIA S.A.	8	86	13	995
BANCO PIANO S.A.	7	57	16	119
BANCO SANTANDER RIO S.A.	5	130	11	444
BBVA BANCO FRANCES S.A.	6	16	10	100
CITIBANK N.A.	5	206	9	933
HSBC BANK ARGENTINA S.A.	4	16	11	189
INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA	7	64	15	557

Tabla 3. Puntos de verificación no cumplidos y total de errores para cada entidad.

A continuación, se presentan los resultados de manera gráfica, mostrando comparativas de los puntos de verificación incumplidos (prioridades 1 y 2), por cada entidad.

Para las 14 pautas de accesibilidad, hay un total de 65 puntos de verificación; 16 de ellos son de prioridad 1, y 30 de prioridad 2.

En el gráfico 1, se muestran los puntos de verificación incumplidos en los portales de las entidades bancarias públicas. Se observa que el Banco de la Nación Argentina presenta mayor incumplimiento en los puntos de prioridad 1 (más del 50%) y los de menor incumplimiento son los bancos Del Chubut, Ciudad de Buenos Aires, San Juan y Entre Ríos (25%), quedando el resto de los bancos entre 31% y 43%. En los puntos de prioridad 2, el Banco Nación, y los bancos de la Provincia de Córdoba, de La Rioja y del Chaco muestran un comportamiento similar (alrededor del 50% de incumplimiento). Los de menor incumplimiento son los bancos Del Chubut, Ciudad de Buenos Aires, Corrientes y Provincia de Buenos Aires (entre 23% y 30%). El resto de las entidades bancarias muestra un incumplimiento entre el 33% y 43%.

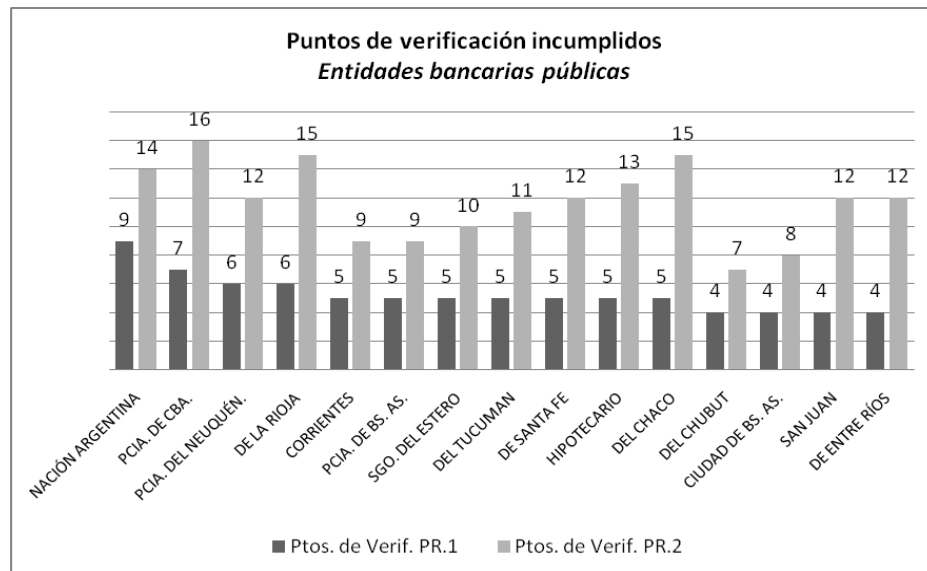


Gráfico 1. Puntos de verificación incumplidos en los sitios web de las entidades públicas.

Analizando el gráfico 2, sobre los puntos de verificación incumplidos por las entidades bancarias privadas, los bancos Patagonia y de La Pampa presentan el mayor incumplimiento (50%) en puntos de prioridad 1. Los de menor incumplimiento son los bancos HSBC y Credicoop con un 25%. El resto de los bancos muestra entre un 31% y 43% de incumplimiento. Si se observan los puntos de prioridad 2, los bancos Columbia, Piano e Industrial and Commercial Bank of China, presentan un incumplimiento entre 50% y 53%. Los de menor incumplimiento son el Banco Industrial y el Citibank, con un 30%. El resto de los bancos oscila entre el 33% y el 46%.

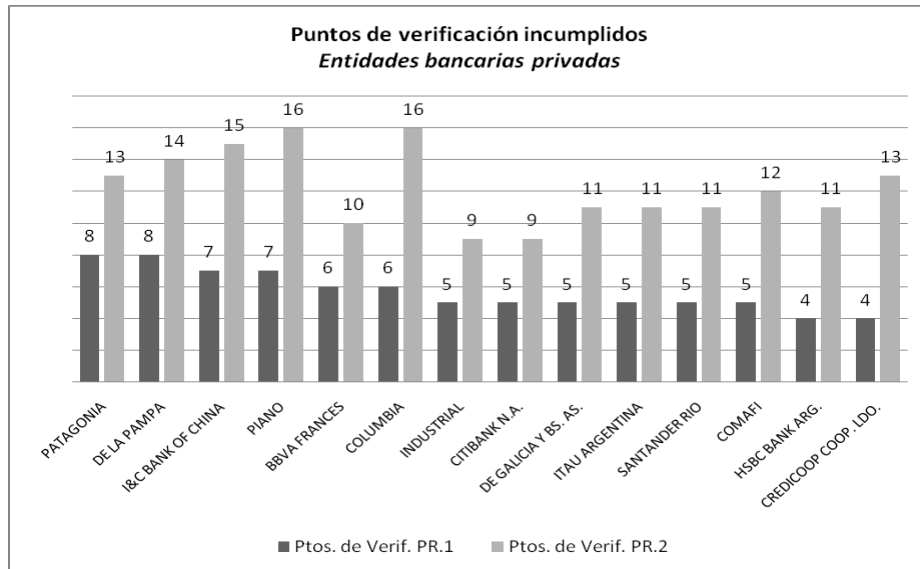


Gráfico 2. Puntos de verificación incumplidos en los sitios web de las entidades privadas.

En general tanto los portales de las entidades públicas como privadas, presentan un mayor incumplimiento para los puntos de prioridad 2.

Seguidamente se presentan, la cantidad de errores para los puntos de verificación incumplidos.

Considerando el gráfico 3 y los puntos de verificación incumplidos por cada entidad pública (Gráfico 1), es posible concluir que el Banco Nación, el Hipotecario y el Ciudad de Buenos Aires son los que presentan mayor cantidad de errores por punto de verificación de prioridad 1 (entre 23 y 46). Le siguen los bancos del Chaco, del Neuquén, de La Rioja y del Chubut (entre 9 y 18). Las restantes 8 entidades muestran entre 3 y 7 errores por cada punto. Analizando los errores por puntos de verificación de prioridad 2, nuevamente los bancos Nación Argentina, Hipotecario y Ciudad de Buenos Aires tienen la mayor cantidad de errores (entre 38 y 128), seguidos por los bancos de Corrientes, de Córdoba, del Chubut, de Santiago del Estero y de Buenos Aires (entre 22 y 35). Las restantes 7 entidades presentan entre 13 y 19 errores.

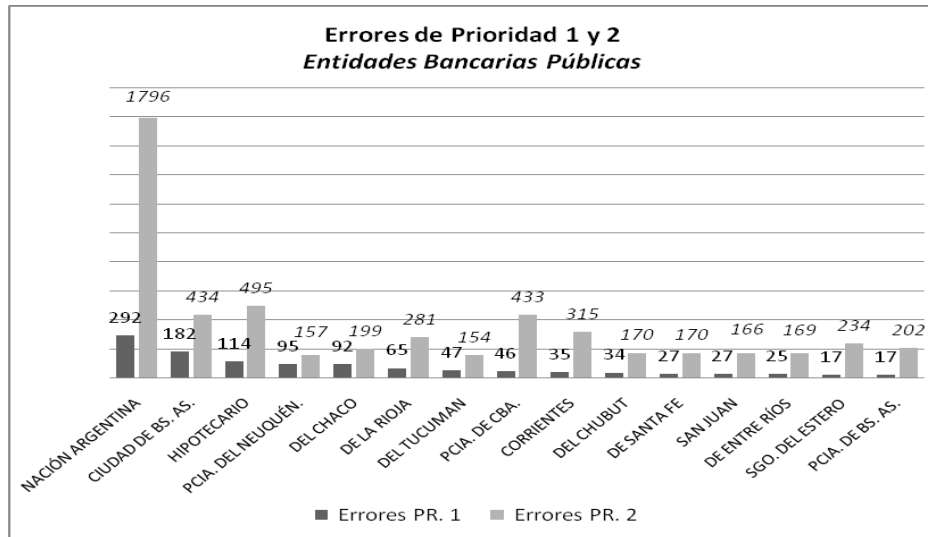


Gráfico 3. Errores de prioridad 1 y 2 en los sitios web de entidades públicas.

De las consideraciones anteriores surge que las entidades bancarias públicas presentan, en general, mayor cantidad de errores en los puntos de verificación de prioridad 2, siendo el Banco de la Nación Argentina el que más incumplimientos presenta.

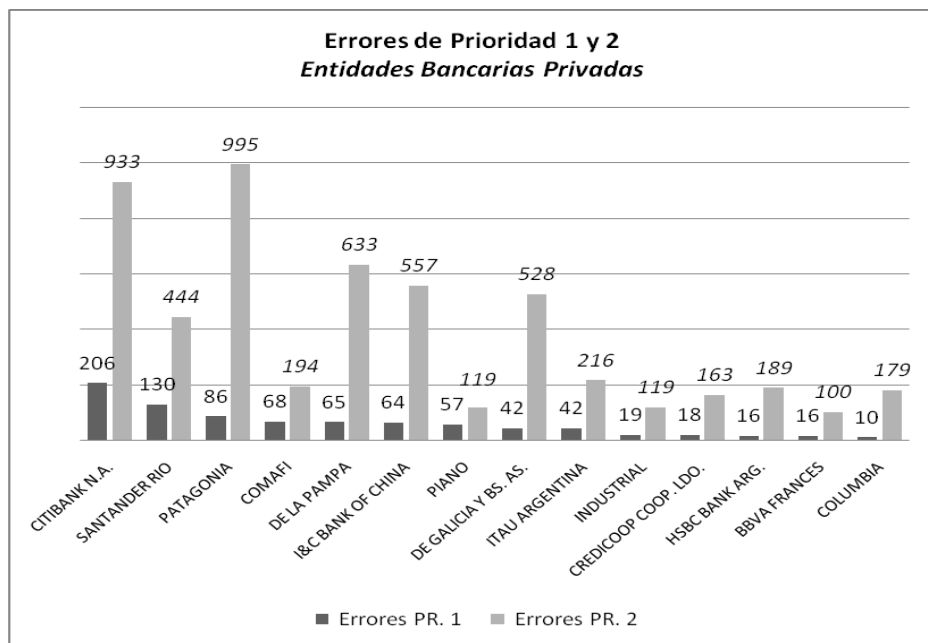


Gráfico 4. Errores de prioridad 1 y 2 en los sitios web de entidades privadas.

Considerando el gráfico 4 y los puntos de verificación incumplidos por las entidades bancarias privadas (Gráfico 2), se puede decir que los bancos Citibank y Santander Río presentan la mayor cantidad de errores por puntos de prioridad 1 (41 y 26 respectivamente). En un rango intermedio (entre 8 y 13) se ubican los bancos Comafi, Patagonia, I&C Bank of China, Galicia, Itaú Argentina, Piano y de La Pampa. Las 5 restantes entidades presentan entre 2 y 5 errores por cada punto. Con respecto a los errores en los puntos de verificación de prioridad 2, la mayor cantidad se observa en el Citibank con 104, seguido por el Patagonia con 77. En valores intermedios (entre 37 y 48) se encuentran los bancos Galicia, de La Pampa, Santander Río e I&C Bank of China. Las 8 entidades restantes presentan entre 7 y 20 errores por punto.

Teniendo en cuenta el nivel de prioridad 1, el 24% de los sitios bancarios (2 públicos y 5 privados) se acercan a un Nivel de Adecuación A, ya que presentan un número de errores muy bajo, menor a 20, distribuidos en no más de 6 puntos de control.

En lo que respecta a los errores de prioridad 2 el portal del Banco de la Nación Argentina, presenta un total de 1796 fallas, que si bien están distribuidas en 14 puntos de control, son elevadas, en comparación con los otros espacios web. Dentro de los portales de las entidades privadas, más del 35% posee un número de errores superior a 500. En los puntos de verificación de prioridad 2, a diferencia de los de prioridad 1, no se encuentran sitios web que tengan un número de errores lo suficientemente bajo como para llegar a alcanzar, junto a los de prioridad 1, el Nivel de Adecuación AA.

5 Conclusiones

Si bien los resultados del análisis muestran que ninguno de los sitios web de las entidades bancarias argentinas analizadas, alcanza aún el Nivel de Adecuación AA, algunos portales se encuentran cerca de un nivel mínimo (*Nivel de Adecuación A*).

De las consideraciones mencionadas en el apartado “resultados” surge que las entidades bancarias públicas presentan, en general, mayor cantidad de errores en los puntos de verificación de prioridad 2

Nuestro país cuenta –desde hace unos años– con una normativa de accesibilidad web, basada en estándares internacionales y desde la Jefatura de Gabinete de Ministros, se ofrece toda la documentación técnica necesaria y capacitaciones, para adecuarse a los avances tecnológicos. Por otra parte, la responsabilidad de lograr un nivel de accesibilidad adecuado no es sólo del gobierno, sino también de los desarrolladores web, ya que éstos deberían asegurar que sus sitios cumplan con los mandatos legales y los estándares del sector.

Cabe esperar que los desarrolladores web hagan propio el problema de la accesibilidad, desarrollando sitios accesibles para todas las personas, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios. ((W3C, 2005) Para “garantizar el derecho a la libertad de expresión y opinión, incluida, la libertad de recabar, recibir y facilitar información e ideas, en igualdad de condiciones mediante cualquier forma de comunicación” según lo establece la Ley 26.653

La combinación de métodos legales y técnicas de desarrollo es fundamental para mejorar la accesibilidad web y calidad de servicio para todos los usuarios.

Referencias

1. Accessibility. En: World Wide Web Consortium. W3C, [en línea]. <<http://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>>.
2. AGIMO. Australian Government Information Management Office. Web Accessibility National Transition Strategy, [en línea]. Australia. ISBN 978-1-921600-55-5. (2010)
<<http://www.finance.gov.au/publications/wcag-2-implementation/docs/wcag-transition-strategy.pdf>>.
3. Argentina. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Ley 26.653 de Accesibilidad de la Información en Páginas Web, [en línea]. Buenos Aires. Argentina. (2010).
<<http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175694/norma.htm>>.
4. Argentina. Secretaría de Gabinete. Resolución N° 69: Guía de Accesibilidad para Sitios Web del Sector Público Nacional, [en línea]. Buenos Aires. Argentina. (2011).
<<http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/184102/norma.htm>>.
5. BCRA. Banco Central de la República Argentina Bs. As. Información de Entidades – Tipo de Entidades – Bancarias y Financieras, [en línea]. Argentina. (2013)
<<http://www.bcra.gov.ar/sisfin/sf020101.asp?bco=AAA00&>>.
6. BCRA. Banco Central de la República Argentina Bs. As. Nómina del Grupo, [en línea]. Argentina. (2013)
<<http://www.bcra.gov.ar/index.asp>>.
7. Brajnik, G. (2008b). Beyond Conformance: The Role of Accessibility Evaluation Methods, [en línea]. (2008)
<<http://users.dimi.uniud.it/~giorgio.brajnik/papers/iwwua08-kn.pdf>>.
8. Caballero Cortés, L.; Faba Pérez, C.; Anegón, F. Evaluación comparativa de la accesibilidad de los espacios web de las bibliotecas universitarias españolas y norteamericanas. Revista Investigación Bibliotecológica, [en línea]. México, (2009).
<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000100003>.
9. Calvo-Calvo, M. A. (2014). Calidad y características de los sitios web de los hospitales españoles de gran tamaño. Revista Española de Documentación Científica, 37 (1): e032, doi:
<<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2014.1.1049>>.
10. CEPAL. Compromiso de San Salvador, [en línea]. San Salvador. (2008)
<http://www.cepal.org/socinfo/noticias/noticias/2/32362/2008-1-TICs-Compromiso_de_San_Salvador.pdf>.
11. CLAD. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, [en línea]. Caracas. (2007).
<<http://old.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf/view>>.
12. Corda, M. C.; Viñas, M. Arquitectura de sitios Web de bibliotecas universitarias: el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata, Argen-

- tina. Revista Palabra clave (La Plata). ISSN 1853-9912. [En línea]. (2013)
<http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv3n1a05/pdf_4>
13. Domínguez Vila, T.; Fraiz Brea, J. A. Un Nuevo Desafío: El Contenido y La Accesibilidad Al Contenido de las Web Turísticas Españolas. Revista Galega de Economía, [en línea]. ISSN 1132-2799. (2009).
<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39115707008>>.
 14. ETAP. Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional. En: Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (Bs. As.). Administración Pública Nacional, [en línea]. Bs. As.: infoLEG. (2011).
<<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/190000-194999/190867/norma.htm>>.
 15. Fichten, C. S., Ferraro, V., Asuncion, J. V., Chwojka, C., Barile, M., Nguyen, M. N., Klomp, R., & Wolforth, J. (Montreal, Canadá). Disabilities and e-Learning Problems and Solutions: An Exploratory Study, [en línea]. Educational Technology & Society, (2009).
<http://www.ifets.info/journals/12_4/21.pdf>.
 16. Fontanet Nadal, G.; Jaume Mayol, J. Importancia y situación actual de la accesibilidad web para el turismo accesible. Pasos – Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. [En línea]. Vol. 9, núm. 2, pp. 319-322. 2011.
<http://www.pasosonline.org/Publicados/9211/PS0211_08.pdf>.
 17. HERA. Hojas de Estilo para la Revisión de la Accesibilidad. [En línea].
<<http://www.sidar.org/hera/>>.
 18. Hilera, J.R.; Fernández, L.; Suárez, E.; Vilar, E.T. (2013). Evaluación de la accesibilidad de páginas web de universidades españolas y extranjeras incluidas en rankings universitarios internacionales. Revista Española de Documentación Científica, 36(1):e004. doi:
<<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.1.913>>.
 19. JGM. Jefatura de Gabinete de ministros, Bs. As. Guía de Accesibilidad para Sitios Web del Sector Público Nacional. (2011). [En línea].
<https://www.agendadigital.gob.ar/multimedia/files/Accesibilidad/Guia%20Accesibilidad_1-0.pdf>.
 20. JGM. Jefatura de Gabinete de ministros, Bs. As. Técnicas para las pautas de accesibilidad. (2011). [En línea].
<http://www.jefatura.gob.ar/tecnicas-para-las-pautas-de-accesibilidad_p86>
 21. JGM. Jefatura de Gabinete de ministros, Bs. As. Centro de Referencia en Accesibilidad Web (CRAW). Niveles de adecuación y puntos de verificación. (2014). [En línea]. <https://www.jefatura.gob.ar/centro-de-referencia-en-accesibilidad-web_p67>
 22. Kuzma, J. M.; Yen, D.; Oestreicher, K. (Reino Unido). Global e-government Web Accessibility: An Empirical Examination of EU, Asian and African Sites, [en línea]. Reino Unido: Worcester Research and Publications, (2008).
<https://eprints.worc.ac.uk/591/1/Global_e-government_Web_Accessibility.pdf>.

23. ONTI. Oficina Nacional de Tecnologías de la Información. En: Jefatura de Gabinete de ministros (Bs. As.). [En línea]. <<http://www.jgm.gov.ar/sgp/paginas.dhtml?pagina=27>>.
24. ONU. Organización de las Naciones Unidas. Algunos Datos Sobre Las Personas Con Discapacidad. Convención Sobre los Derechos de Personas con Discapacidad, [en línea]. (2006). <<http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/overview.html>>.
25. PISTA. Promoción e Identificación de Servicios Emergentes de Telecomunicaciones Avanzadas. <<http://www.pistaaccesibilidad.com/>>.
26. Serrano Mascaraque, E. Accesibilidad vs usabilidad web: evaluación y correlación, Revista Investigación Bibliotecológica, [en línea]. México. (2009). <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000200004>.
27. Serrano Mascaraque, E.; Moratilla Ocaña, A.; Olmeda Martos, I. Métrica para la evaluación de la accesibilidad en Internet: propuesta y testeo. Revista Española de Documentación Científica, ISSN 0210-0614. [en línea]. (2010) <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/563/637>>.
28. TAW. Test de Accesibilidad Web. [en línea]. <<http://www.tawdis.net/>>
29. Torres R., S. Accesibilidad en la Web para las Personas con Discapacidad Mucho Dicho Pero Muy Poco Hecho. Revista Scientia Et Technica, ISSN 0122-1701. [en línea]. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84920503060>>.
30. Torres Rengifo, S.; López, A. M.; Cano Vargas, J. G. Un portal en la UTP con competencias para mejorar la accesibilidad Web de las personas con discapacidad en Colombia. Revista Scientia Et Technica, ISSN 0122-1701. [en línea]. (2012). <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84925149015>>.
31. Vázquez Fernández, A.; Acevedo, J. J.; María Mariño, Sonia; Godoy, V., Alfonso, P. (Argentina). Comunicación y accesibilidad en sitios web municipales de la región del nordeste argentino, su evaluación mediante validadores automáticos, [en línea]. Argentina, (2012). <<http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1530/1367>>.
32. W3C. World Wide Web Consortium. Complete List of Web Accessibility Evaluation Tools. [en línea], (2006). <<http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>>.
33. W3C. World Wide Web Consortium, España. ¿Qué Hace el W3C? [en línea]. (2014). <<http://www.w3c.es/ayuda/#activity>>.
34. W3C. World Wide Web Consortium. Techniques for Web Content Accessibility Guidelines 1.0, [en línea]. (2000). <<http://www.w3.org/TR/WCAG10-TECHS/>>.
35. W3C. World Wide Web Consortium. Web Content Accessibility Guidelines 1.0. [en línea]. (1999). <<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>>.
36. Zickuhr Kathryn; S. A. Digital differences, [en línea]. Pew Research Center's Internet & American Life Project, Washington, D.C. (2012). <http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2012/PIP_Digital_differences_041312.pdf>.