



Accesibilidad Web Gubernamental

Una web accesible para todos

Proyecto Final - Tesis

Pablo Botta. UTN 2012

Accesibilidad Web Gubernamental

1. Discapacidad
2. Accesibilidad Web
3. Normativa y requisitos
4. Trabajo de campo
5. Conclusiones

Discapacidad

"La **discapacidad** es aquella condición bajo la cual ciertas personas **presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales** a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, y en igualdad de condiciones con las demás"

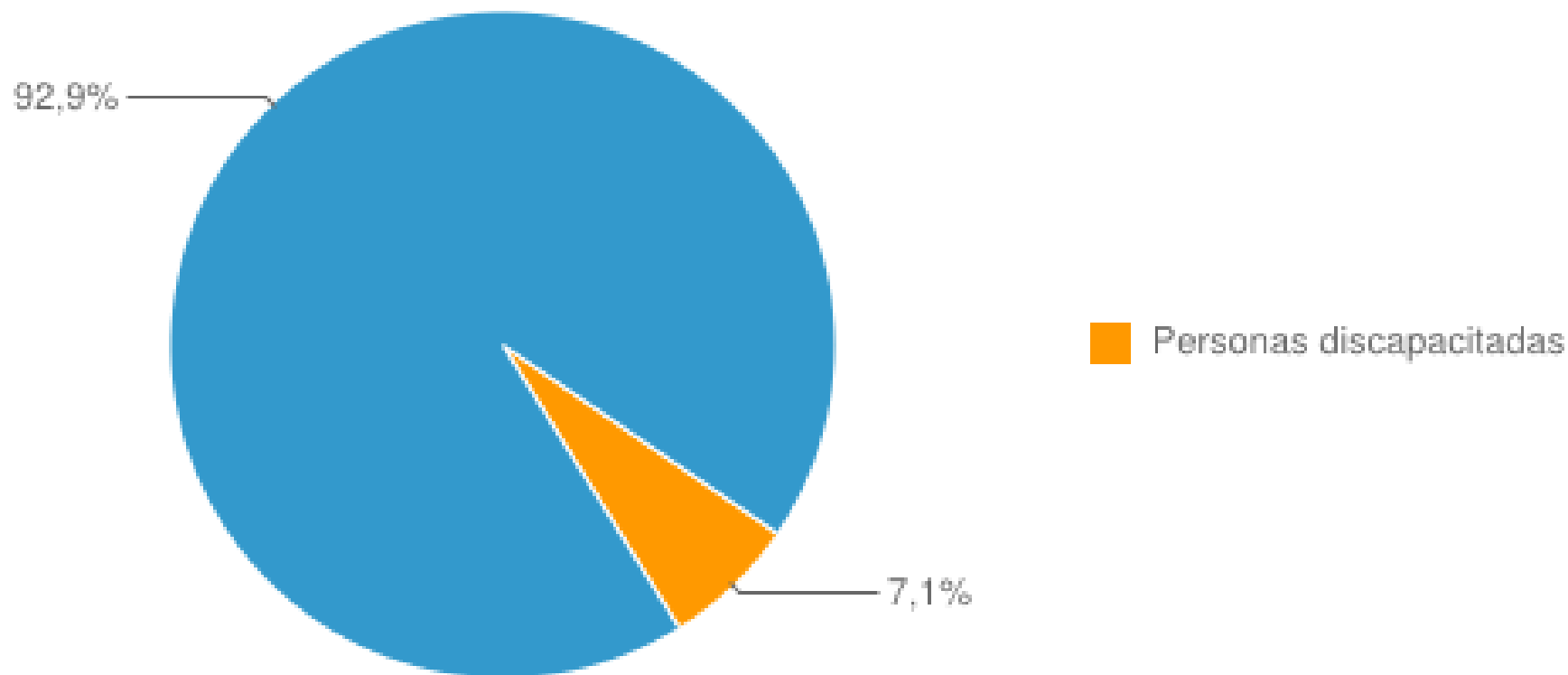
"Convención Internacional Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad - Artículo 1. Propósito. Pág. 4", 30 de marzo de 2007.

Tipos de discapacidades

- **Visual** (ceguera, daltonismo, baja visión)
- **Auditiva** (hipoacusias y cofosis)
- **Motriz** (inhabilidades, sin control fino, tiempos altos de respuesta)
- **Cognitiva** (dificultades de aprendizaje, distracción, incapacidad para recordar o concentrarse en grandes cantidades de información)

Discapacidad en números

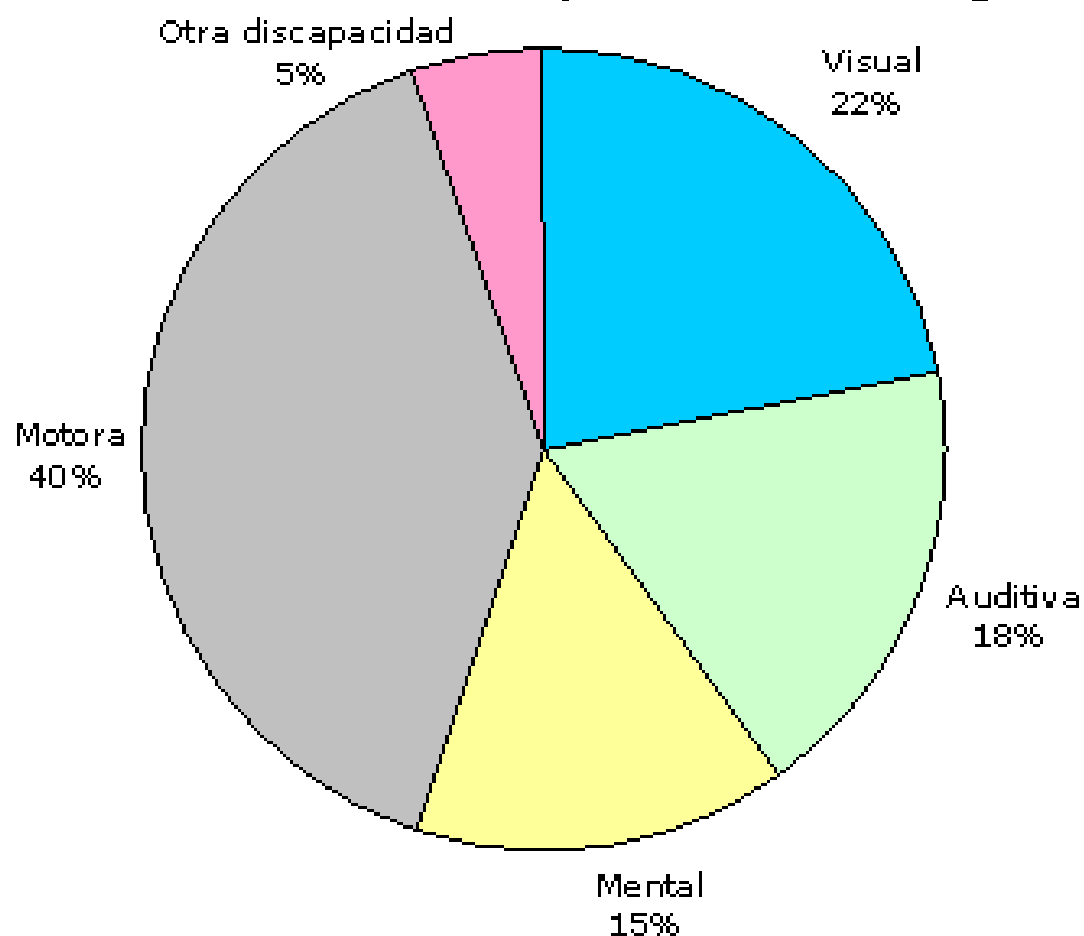
Población con discapacidad en Argentina



Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad (ENDI) 2002 - 2003

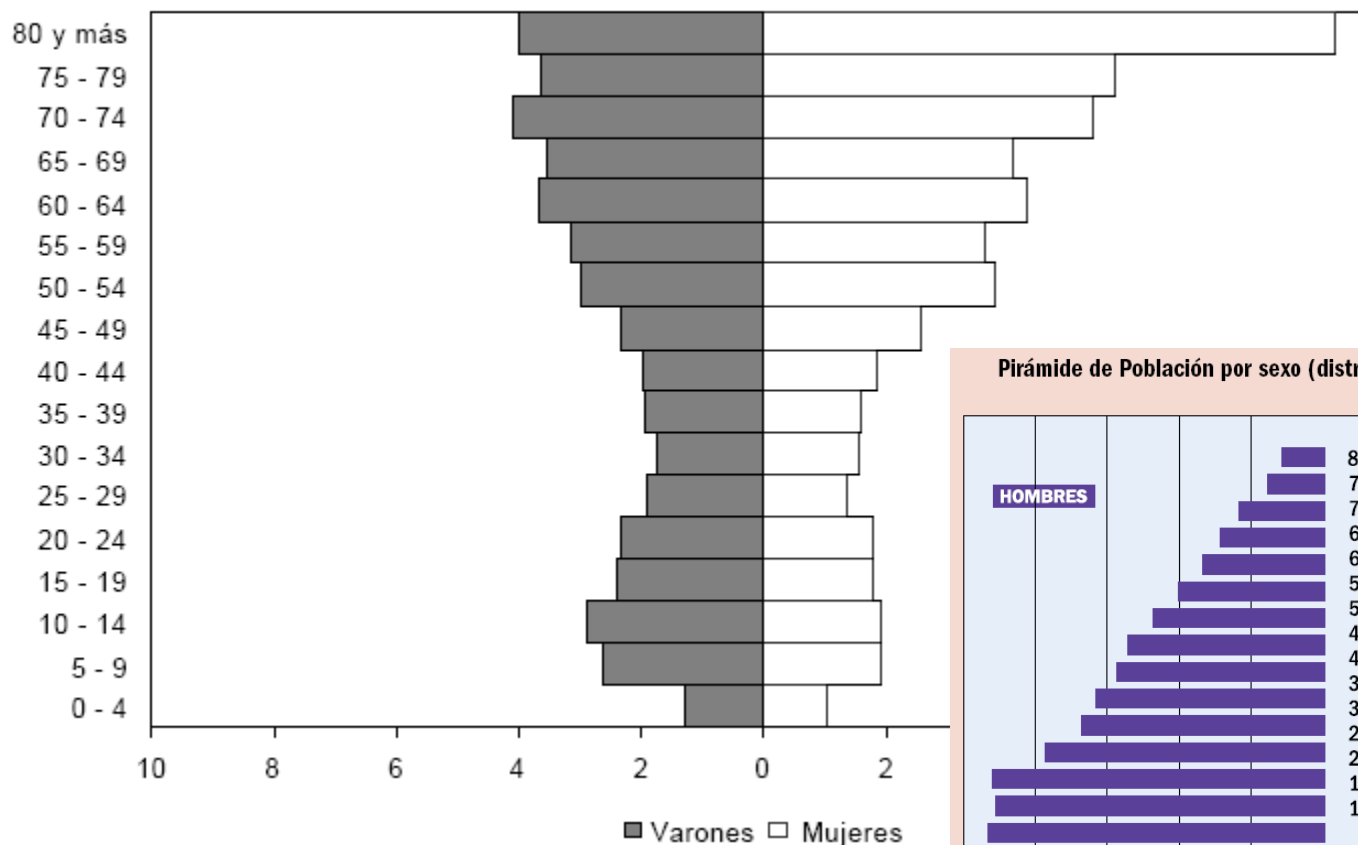
Discapacidad en números

Distribución de las discapacidades en Argentina

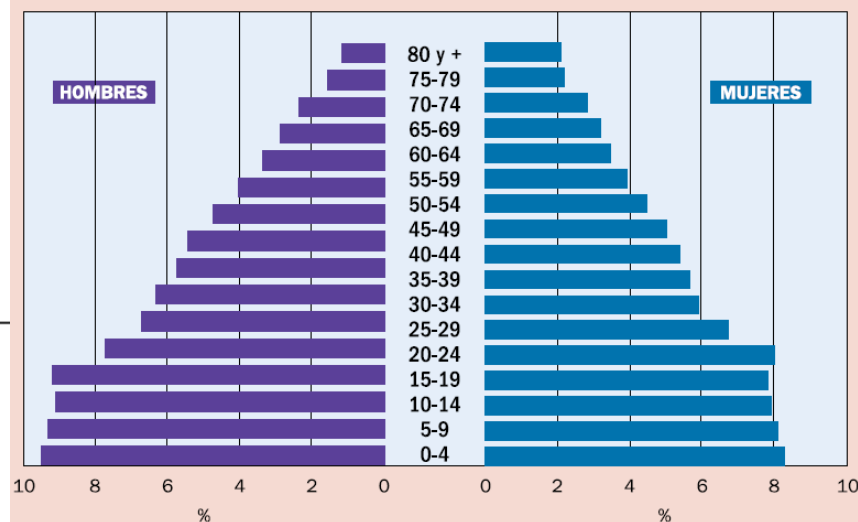


Discapacidad en números

Pirámide de población con discapacidad. Año 2002-2003



Pirámide de Población por sexo (distribución proporcional), Argentina 2001



Discapacidad en números

Sitio de [ANSES](#)

Visitantes únicos diarios: [137.000](#)

Visitantes discapacitados diarios (estimados): **9.590**

Sitio de [AFIP](#)

Visitantes únicos diarios: 300.000 ([afip.gov.ar](#) + [afip.gob.ar](#))

Visitantes discapacitados diarios (estimados): **21.000**

Discapacidad en números

Sitio de Rosario

Visitantes Únicos diarios: 19.000

Visitantes discapacitados diarios (estimado): **1.330**

Sitio de Santa Fe

Visitantes Únicos diarios: 23.000

Visitantes discapacitados diarios (estimado): **1.610**

Ejemplos de barreras

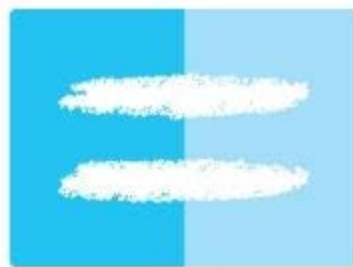


Con cada argentino, **siempre.**

Obtener una constancia de CUIL en el sitio de ANSES a través de un lector de pantalla.

[Administración Nacional de la Seguridad Social](#)

Ejemplos de barrera



encuentro

Aprender con los programas de contenido educativos del canal Encuentro con el sonido de la PC desactivado.

[Canal Encuentro - El canal educativo del estado Argentino](#)

Ejemplos de barreras



MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Averiguar que línea de colectivo tomar para ir de un punto a otro de la ciudad de Rosario utilizando el servicio "Como Llego" sin usar el mouse.

[InfoMapa - Municipalidad de Rosario](#)

Accesibilidad Web

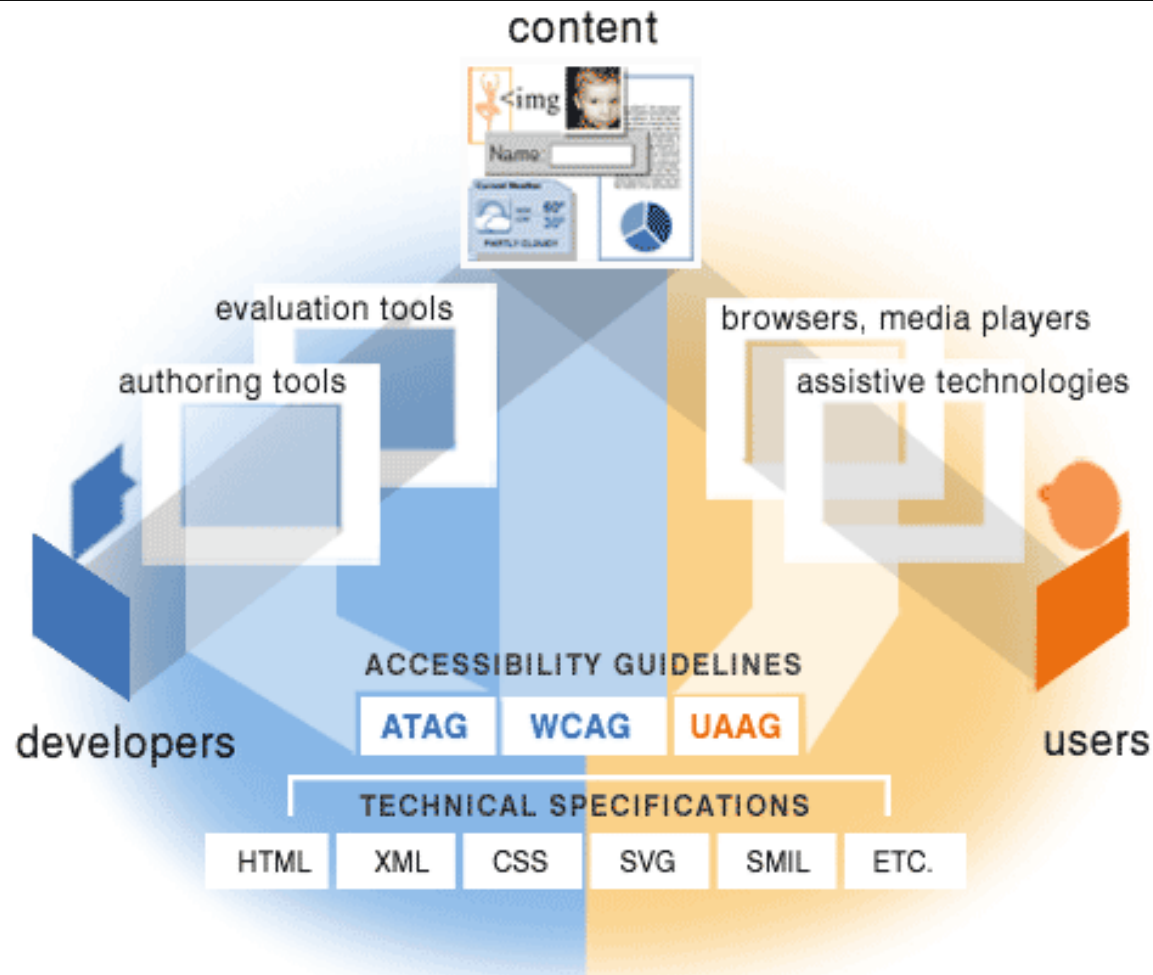
La **Accesibilidad Web** posibilita que las **personas con discapacidades** puedan utilizar la Web.

PERCIBIR	ENTENDER
NAVEGAR	INTERACTUAR
CONTRIBUIR A LA WEB	

También otras personas pueden beneficiarse. Ej: la gente mayor

[W3C - WAI: Introduction to Web Accessibility](#)

Componentes de la Accesibilidad Web



Interactuando con la Web

¿Cómo utilizan personas con discapacidades la Web?

Las personas con discapacidades navegan la Web utilizando **tecnologías de apoyo** que son un conjunto de dispositivos, equipos, implementos de hardware y software que son usadas para incrementar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de personas con discapacidad.

Tecnologías de Apoyo

Ejemplos de Software:

- Lectores de Pantalla (JAWS, NVDA, W. Eyes)
- Magnificadores de Pantalla (Zoom Text, Magnify)
- Reconocedores de Voz (Dragon Natural Speaking)

Ejemplos de Hardware:

- Teclados Brailles
- Foot-mouse

WCAG - ¿Qué es?

Web Content Accessibility Guidelines

Son unas series de guías y pautas (normativas) que explican como lograr que el contenido Web sea accesible.

Como **contenido Web** se entiende a la información en una página o aplicación Web. Incluyendo imágenes, texto, formularios, sonidos, videos, etc.

WCAG - Versiones

- WCAG 1.0 (Mayo 1999)
- WCAG 2.0 (Diciembre 2008)

WCAG 2.0 - Requisitos

- **Perceptible**

- Alternativa textuales para elementos visuales
- Medios tempodependientes
- Adaptable
- Distinguible

- **Operable**

- Accesible por teclado
- Tiempo suficiente
- Convulsiones

WCAG 2.0 - Requisitos

- **Comprensible**

- Legible
- Predecible
- Entrada de datos asistida

- **Robusto**

- Compatible

Legislación en Argentina

Ley N°26.653 de Accesibilidad de la Información en las páginas Web.

- Los desarrolladores deberán respetar en sus diseños de los sitios las normas y requisitos sobre accesibilidad.
- Afecta a páginas del **Estado** y a terceros involucrados.
- **Accesibilidad** = información de la página, pueda ser **comprendida y consultada** por personas con discapacidad.
- Las normas y requisitos de accesibilidad serán las determinadas por la **ONTI**.
- El Estado **promoverá la difusión** de las normativas de accesibilidad a las instituciones de carácter privado

Legislación en Argentina

Ley N°26.653 de Accesibilidad de la Información en las páginas Web.

- Los **requisitos deberán ser implementados** en un plazo máximo de VEINTICUATRO (24) meses para sitios existentes y DOCE (12) meses para sitios nuevos una vez reglamentada.
- Se **deberá reglamentar** la ley dentro del plazo máximo de CIENTO VEINTE (120) días desde su entrada en vigencia.
- Aún **NO** fue reglamentada.

Trabajo de campo

Hipótesis

- El **80%** de los sitios Web gubernamentales **no alcanzan el nivel de conformidad A** (no cumple con uno o más criterios de ese nivel) para las pautas de accesibilidad WCAG 2.0, lo cual los convierte en inaccesibles (no podrán acceder) a ciertos grupos de la población.
- El **50% no alcanza el nivel de conformidad AA** para las mismas pautas, presentando muy serias dificultades para su acceso a ciertos grupos de la población.

Trabajo de campo

Comprobación

- Comprobador automático de criterios de éxito de WCAG 2.0
- Se evaluaron solamente la página principal de cada uno de los sitios.
- Si se presentan errores a un nivel, la página no es accesible a ese nivel.

Trabajo de campo

Comprobación

Criterios que se evaluaron:

Pauta 1.1 – Alternativas Textuales Criterio 1.1.1 (A)

Pauta 1.3 – Adaptable Criterio 1.3.1 (A)

Pauta 1.4 – Distinguible Criterio 1.4.3 (AA)
Criterio 1.4.8 (AAA)

Pauta 2.4 – Navegable Criterio 2.4.1 (A)
Criterio 2.4.2 (A)
Criterio 2.4.10 (AAA)

Pauta 3.1 – Legible Criterio 3.1.1 (A)
Criterio 3.1.5 (AAA)

Pauta 3.3 – Entrada de datos asistida Criterio 3.3.2 (A)

Pauta 4.1 – Compatible Criterio 4.1.1 (A)
Criterio 4.1.2 (A)

Trabajo de campo

Muestra

- **4090 sitios gubernamentales** (dominios gov.ar y gov.ar). Población de sitios al 13/05/11 (Fuente: NIC.AR)
- 352 muestra mínima significativa
- **543 sitios analizados** (Fuente: NIC.AR)
- Confianza del estudio 95%

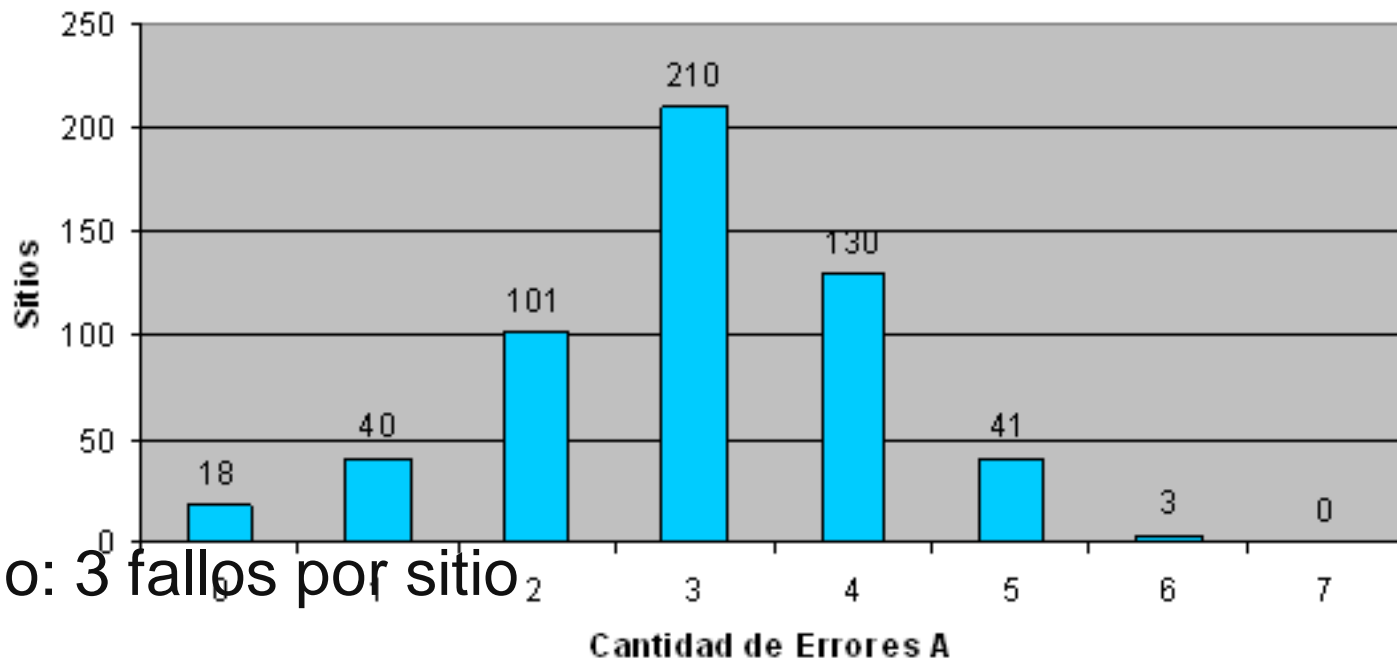
Trabajo de campo

Resultados

Cantidad de fallos nivel A

El 96% comete AL MENOS UN FALLO

Distribución de la cantidad de errores A



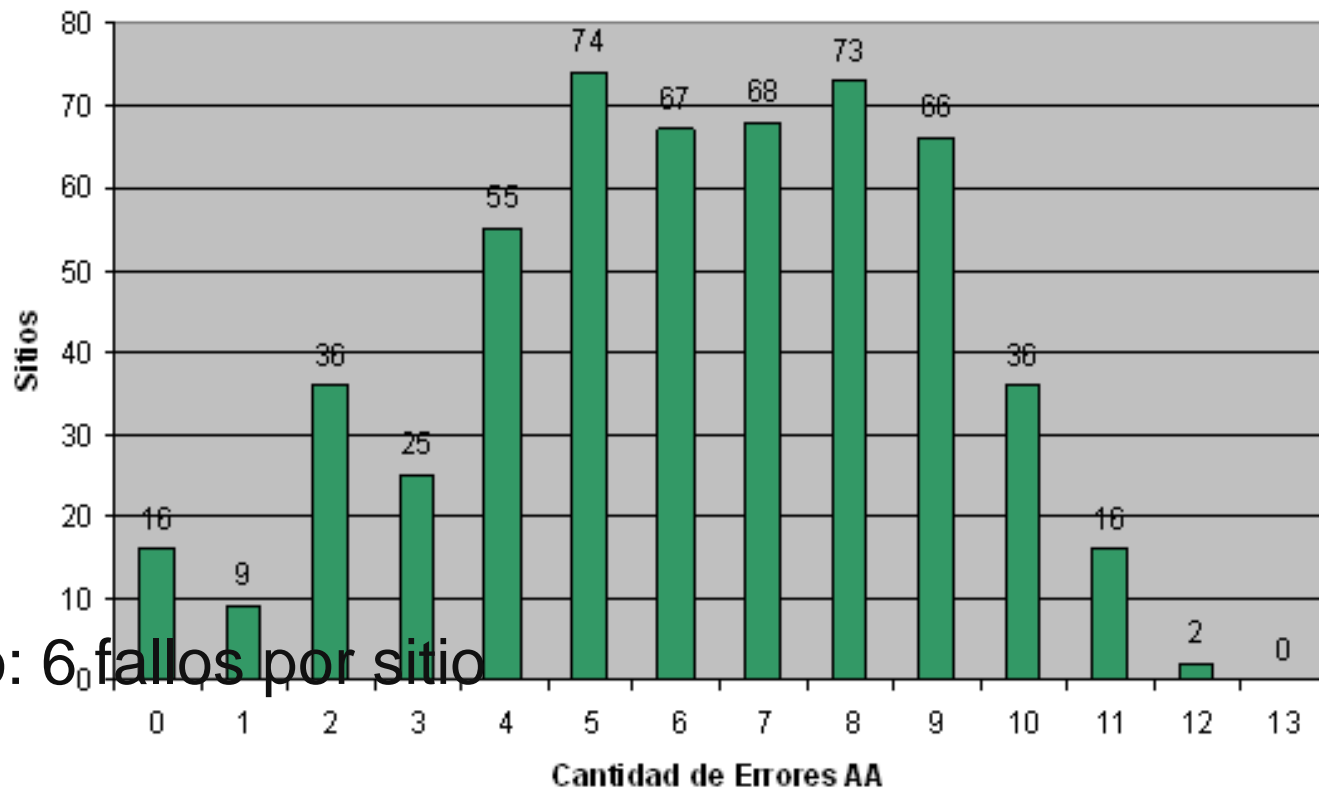
Promedio: 3 fallos por sitio

Trabajo de campo

Resultados

Cantidad de fallos nivel A y AA combinados

El 97% comete AL MENOS UN FALLO A o AA



Promedio: 6 fallos por sitio

Trabajo de campo

Resultados - Detalles

Cantidad de SITIOS (población/muestra)		4090/543	Sitios con cero tablas	246	45%
TAGS HTML promedio por página		355(*)	Sitios con 7 o más tablas	118	22%
LINKS promedio por página		72	Sitios con cero input/select	306	56%
TABLAS promedio por página		7	Sitios HTML4	211	39%
INPUTS/SELECT promedio por página		1	Sitios XHTML	318	59%
IMAGENES promedio por página		32	Sitios HTML5	14	3%
Sitios con idioma mal definido	416	10,2%	Sitios con controles sin etiquetar	201	4,9%
Sitios sin título definidos	31	0,8%	Sitios con textos difíciles	87	2,1%
Sitios con contraste insuficiente	264	6,5%	Sitios con links inválidos	188	4,6%
Sitios cuyo documento es no válido	503	12,3%	Sitios con imágenes sin alt	288	7,0%
Sitios con textos mal presentados	390	9,5%			

Trabajo de campo

Resultados

Sitio	Doctype	Tags	Links	Tablas	Ctrls	Err. A	Err. AA	Err. AAA
http://www.civitas.gob.ar	XHTML	411	76	0	2	0	0	2
http://www.cndisc.gov.ar	XHTML	353	44	0	0	0	0	2
http://www.coronelsuarez.gob.ar	XHTML	582	125	0	2	0	0	2
http://www.encuentrocentrostic.gob.ar	XHTML	342	66	0	2	0	0	2
http://www.gualeguay.gov.ar	XHTML	462	79	0	2	0	0	2
http://www.lagranja.gob.ar	XHTML	489	67	0	5	0	0	2
http://www.nono.gob.ar	XHTML	428	55	0	5	0	0	2
http://www.piedrabuena.gob.ar	XHTML	517	73	0	5	0	0	2
http://www.san jose.gov.ar	XHTML	495	82	0	2	0	0	2
http://www.secom.gob.ar	XHTML	364	59	0	2	0	0	2
http://www.vggmunicipalidad.gob.ar	XHTML	228	36	0	2	0	0	2
http://www.vivienda.gov.ar	XHTML	529	67	4	0	0	0	2
http://www.energia.gov.ar	XHTML	422	81	1	0	0	1	2
http://www.defensoria.gov.ar	XHTML	174	2	0	3	0	4	2
http://www.municipalidad-salta.gov.ar	HTML 4	275	65	0	1	0	4	4

Conclusiones

- Un sitio accesible integra a personas con discapacidad y además beneficia a otros grupos de personas
- La Ley de Accesibilidad Web (n° 26.653) NO se encuentra reglamentada
- El 96% de los sitios gubernamentales argentinos presentan barreras que imposibilitan el acceso a persona con discapacidad (a dos años de la sanción, si estuviese reglamentada, estarían infringiendo la ley)

¿Preguntas?





Gracias

UTN - Pablo Botta - 2012 - <http://goo.gl/GnQf1>

 **pabloluisbotta@gmail.com**

 **@pablo_botta**