



**ACCESIBILIDAD WEB:  
un vistazo a tres webs  
de administraciones públicas  
en España**

**Jordi Sánchez Sánchez**  
grupo SQUaC  
Instituto Tecnológico de Informática (ITI)



**Contenidos**

- **Presentación y objetivos**
- **Accesibilidad: estándares y normativas; evaluaciones**
- **Tres webs de administraciones públicas**
- **Conclusiones**

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 2

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## El ITI y el grupo SQUaC

- **ITI = Instituto Tecnológico de Informática**
  - Situado en el campus de la UPV (Valencia)
  - Colaboración con **empresas del sector informático** para aumentar su competitividad
  - Diferentes **grupos de trabajo**
  - <http://www.iti.upv.es>
- **SQUaC = Software Quality, Usability and Certification**
  - Grupo de **calidad de software**: testeo, usabilidad, accesibilidad, etc.
  - Jornadas sobre Testeo de Software, JTS EvoTest, proyecto europeo
  - <http://squac.iti.upv.es>



24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 3

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## OBJETIVOS de esta charla

- Por normativa legal, las **webs de las administraciones públicas** en España tienen que ser **ACCESIBLES**.

En este pequeño estudio:

- ¿Qué declaran en cuanto a accesibilidad?
- ¿Cómo son de accesibles realmente?
- ¿Cómo de complicado es conseguir/validar la accesibilidad?

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 4

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Confederación Iberoamericana de Calidad del Software

## Contenidos

- Presentación y objetivos
- **Accesibilidad: estándares y normativas; evaluaciones**
- Tres webs de administraciones públicas
- Conclusiones

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 5

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Confederación Iberoamericana de Calidad del Software

## ¿Es importante la ACCESIBILIDAD?

**Indemnización de 6 millones de dólares por una web no accesible**

**Target.com** (sitio web norteamericano) ha sido condenado a pagar 6 millones de dólares a la primera a pagar 6 millones de dólares debido a que su web no podía ser accesible para personas con discapacidad visual.

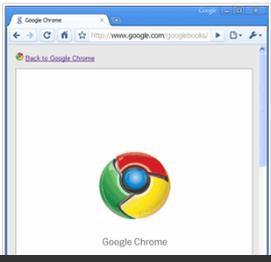
El tema parte de una denuncia que a la NFB hicieron a target.com en 2006. El sitio web era accesible a personas con discapacidad visual a través de la tecnología de [lectura de pantalla](#). La razón a la NFB.

A resultas de esto y como suele ser el caso, Target crea un programa de reclamos que permite a las personas con discapacidad hacer los cambios por la NFB en un programa de desarrollo web.

Es una buena noticia que pondrá a Target a enfocar sus desarrollos web. Salvando a la NFB, es importante y que, como siempre, los políticos, jueces, empresas, desearían que se hiciera algo.

**Chrome: un motivo más para cumplir estándares**

Mucho, **muchísimo** se ha escrito ya sobre el nuevo navegador de Google, **Chrome**. Desde aquí queremos hacer una pequeña aportación, centrándonos en qué representa para los publicadores de contenidos la aparición de este nuevo contendiente en la "guerra de los navegadores".



**El Congreso, ni...**

El Congreso español de los últimos años ha sido el de poner en servicio la nueva página web. El rediseño forma parte de una estrategia de modernización general, que ha costado millones de euros a los que se le suma el hecho de que no sólo presenta errores de diseño, sino que incumple los estándares de accesibilidad, tiene partes incompatibles con Firefox y carece de versión ligera. Aunque sus señorías podrían alegar que se trata de un estándar de accesibilidad, el propio Congreso les facilitó, en su versión para móviles, pesa más de 400 KB, así que alguna iniciativa legislativa sobre la accesibilidad de las páginas web estegan de hacerlo si no disponen de un navegador móvil.

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 6

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## ¿Qué es ACCESIBILIDAD WEB?

- Según el W3C:  
“Hablar de Accesibilidad Web es hablar de un **acceso universal** a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.”
- Es decir:
  - Acceso Universal = **no sólo para discapacitados**; también discapacidades temporales; de edad avanzada; con dispositivos móviles; conexiones lentas; diferentes culturas; ...
  - **No existe “accesibilidad absoluta”**, sino diferentes grados de accesibilidad
  - **“Accesible” = que cumple determinados criterios** estándar de accesibilidad (en la práctica no es posible comprobar cuántos usuarios pueden usar una web).

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 7

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## ESTÁNDARES accesibilidad: WAI

**W3C** Web Accessibility initiative

**WAI** (Web Accessibility Initiative) de W3C; **estándar de facto**

- WAI publica las **WCAG** (Web Content Accessibility Guidelines) = 14 *guidelines* (en la versión 1.0)
- Cada *guideline* incluye *checkpoints* **prioridad 1, 2 ó 3**:
  - 1. Incluir alternativas textuales a contenidos gráficos y auditivos**
    - 1.1 Incluir descripciones de las imágenes no decorativas [Prioridad 1]
  - 4. Identificar el idioma usado**
    - 4.3 Expandir abreviaturas y acrónimos [Prioridad 3]

**W3C WAI-A WCAG 1.0** **W3C WAI-AA WCAG 1.0** **W3C WAI-AAA WCAG 1.0** prioridad:

Las declaraciones de conformidad (“los sellos”) se incluyen por **decisión propia** (W3C NO las verifica)  
=> No son una garantía

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 8

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

**En ESPAÑA: norma UNE**

**Norma UNE 139803:2004** "Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web"  
Equivalente a las WCAG 1.0  
También principios y requisitos; 3 niveles de prioridad  
Niveles de conformidad: nivel AA, nivel AAA

**Real Decreto 1494/2007:** Las páginas de Internet de las **administraciones públicas** deberán cumplir el **nivel AA de la Norma UNE 139803:2004** a partir del **31 de diciembre de 2008**.  
Incluye universidades, centros públicos educativos, de formación, sanitarios, etc. o bien privados sostenidos con medios públicos.

**Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información:** incluye empresas de "especial trascendencia económica": entidades bancarias; aseguradoras; agencias de viajes; de transporte; suministradoras de gas, agua y electricidad; etc.



24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 9

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

**EVALUACIONES de accesibilidad**

- **OBJETIVO:** comprobar si un sitio web cumple con **estándares de accesibilidad**
- Pasos habituales:
  1. **Determinar ALCANCE** de la evaluación
  2. **Herramientas AUTOMÁTICAS**
  3. **Evaluación MANUAL**
  4. **Resumen de RESULTADOS**

¿Es suficiente una evaluación automática?

**NO**



Va nèixer l'any 1978 i la seva gastrònomic a gira entorn la catalana. Variada selecció de patés i embotits. La decoració d'una típica taverna catalana

texto alternativo de la imagen

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 10

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Contenidos

- Presentación y objetivos
- Accesibilidad: estándares y normativas; evaluaciones
- **Tres webs de administraciones públicas**
- Conclusiones

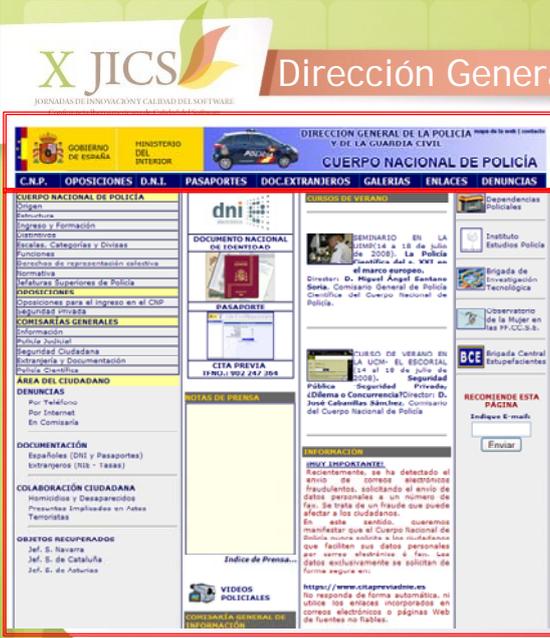
24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 11

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Este estudio

- Con lo que hemos visto...
  - ¿Qué **tratamiento** hacen de la accesibilidad?  
¿Cómo están **ahora mismo**?
  - ¿Qué complejidad implican las **evaluaciones**?
- **Dirección General de la Policía y la Guardia Civil**
- **Ministerio de Fomento**
- **Ayuntamiento de Valencia**
- **NO ES un análisis exhaustivo** de las webs de administraciones públicas, ni de las seleccionadas

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 12



**X JICS** **Dirección General de la Policía (1)**

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICIA Y DE LA GUARDIA CIVIL CUERPO NACIONAL DE POLICIA

C.N.P. OPOSICIONES D.N.I. PASAPORTES DOC. EXTRANJEROS GALERIAS ENLACES DENUNCIAS

**CUERPO NACIONAL DE POLICIA**

Inicio  
Funciones  
Ingreso y Formación  
Licencias  
Becas, Categorías y Ovejas  
Funciones  
Procedimiento de representación selectiva  
Normativa  
Institutos Superiores de Policía  
OPORTUNIDADES  
Oposiciones para el ingreso en el CNP  
Seguridad Privada  
COMISARIAS GENERALES  
Información  
Policía Judicial  
Seguridad Ciudadana  
Extranjería y Documentación  
Policía Científica

**ÁREA DEL CIUDADANO**

**DENUNCIAS**  
Por Teléfono  
Por Internet  
En Comisaría

**DOCUMENTACIÓN**  
Españoles (DNI y Pasaportes)  
Extranjeros (NIS - Tasas)

**COLABORACIÓN CIUDADANA**  
Homicidios y Desapariciones  
Presuntas Implicadas en Actos Terroristas

**OBJETOS RECUPERADOS**  
Jef. S. Navarra  
Jef. S. de Cataluña  
Jef. S. de Asturias

**DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD**

**PASAPORTE**

**CITA PREVIA**  
19 NOVI 902 247 354

**NOTAS DE PRENSA**

**VIDEOS POLICIALES**

**COMISARIA GENERAL DE INFORMACIÓN**

**CUERPO DE VERANO**

**BENEFICIARIO EN LA JUSTICIA** a 18 de julio de 2008). La Policía Científica del e. XXI en el marco europeo.  
Director: D. Miguel Ángel Santana Soto, Comandante General de Policía Científica del Cuerpo Nacional de Policía.

**CUERPO DE VERANO EN LA UCIH- EL ESCORIAL** a 18 de julio de 2008). Seguridad Privada.  
Director: D. José Calvo Sánchez, Comandante del Cuerpo Nacional de Policía.

**INFORMACIÓN**

**¡MUY IMPORTANTE!**  
Recientemente, se ha detectado el envío de correos electrónicos fraudulentos, solicitando el envío de datos personales a un número de fax. Se trata de un fraude que puede afectar a los ciudadanos.  
En este sentido, queremos manifestar que el Cuerpo Nacional de Policía nunca solicita a los ciudadanos que faciliten sus datos personales por correo electrónico o fax. Los datos exclusivamente se solicitan de forma segura en:  
<https://www.citapreviadm.es>  
No responde de forma automática, ni utiliza los enlaces incorporados en correos electrónicos o páginas Web de fuentes no fiables.

**Dependencias Policiales**  
Instituto Estudios Policia  
Brigada de Investigación Tecnológica  
Observatorio de la Mujer en las P.P.C.C.S.S.  
Brigada Central Estupefacientes

**RECOMIENDE ESTA PAGINA**  
Indique E-mail:  
Enviar

**Declaraciones accesibilidad:**  
NINGUNA

**Validaciones automáticas:**  
Errores de nivel 1 y 2  
- No se indica el idioma  
- No se proporciona nombre a los marcos (frames)  
- ...

**Validación manual:**  
- No existe un contenido alternativo para navegadores que no soportan los marcos (frames)

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

24-25 septiembre 2008

X JICS - 13



**X JICS** **Dirección General de la Policía (2)**

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICIA Y DE LA GUARDIA CIVIL CUERPO NACIONAL DE POLICIA

C.N.P. OPOSICIONES D.N.I. PASAPORTES DOC. EXTRANJEROS GALERIAS ENLACES DENUNCIAS

**CUERPO NACIONAL DE POLICIA**

Inicio  
Funciones  
Ingreso y Formación  
Licencias  
Becas, Categorías y Ovejas  
Funciones  
Procedimiento de representación selectiva  
Normativa  
Institutos Superiores de Policía  
OPORTUNIDADES  
Oposiciones para el ingreso en el CNP  
Seguridad Privada  
COMISARIAS GENERALES  
Información  
Policía Judicial  
Seguridad Ciudadana  
Extranjería y Documentación  
Policía Científica

**ÁREA DEL CIUDADANO**

**DENUNCIAS**  
Por Teléfono  
Por Internet  
En Comisaría

**DOCUMENTACIÓN**  
Españoles (DNI y Pasaportes)  
Extranjeros (NIS - Tasas)

**COLABORACIÓN CIUDADANA**  
Homicidios y Desapariciones  
Presuntas Implicadas en Actos Terroristas

**OBJETOS RECUPERADOS**  
Jef. S. Navarra  
Jef. S. de Cataluña  
Jef. S. de Asturias

**DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD**

**PASAPORTE**

**CITA PREVIA**  
19 NOVI 902 247 354

**NOTAS DE PRENSA**

**VIDEOS POLICIALES**

**COMISARIA GENERAL DE INFORMACIÓN**

**CUERPO DE VERANO**

**BENEFICIARIO EN LA JUSTICIA** a 18 de julio de 2008). La Policía Científica del e. XXI en el marco europeo.  
Director: D. Miguel Ángel Santana Soto, Comandante General de Policía Científica del Cuerpo Nacional de Policía.

**CUERPO DE VERANO EN LA UCIH- EL ESCORIAL** a 18 de julio de 2008). Seguridad Privada.  
Director: D. José Calvo Sánchez, Comandante del Cuerpo Nacional de Policía.

**INFORMACIÓN**

**¡MUY IMPORTANTE!**  
Recientemente, se ha detectado el envío de correos electrónicos fraudulentos, solicitando el envío de datos personales a un número de fax. Se trata de un fraude que puede afectar a los ciudadanos.  
En este sentido, queremos manifestar que el Cuerpo Nacional de Policía nunca solicita a los ciudadanos que faciliten sus datos personales por correo electrónico o fax. Los datos exclusivamente se solicitan de forma segura en:  
<https://www.citapreviadm.es>  
No responde de forma automática, ni utiliza los enlaces incorporados en correos electrónicos o páginas Web de fuentes no fiables.

**Dependencias Policiales**  
Instituto Estudios Policia  
Brigada de Investigación Tecnológica  
Observatorio de la Mujer en las P.P.C.C.S.S.  
Brigada Central Estupefacientes

**RECOMIENDE ESTA PAGINA**  
Indique E-mail:  
Enviar

**Comentarios:**

- Las páginas de marcos son especialmente problemáticas en cuanto a accesibilidad; los errores detectados son importantes barreras a la accesibilidad

- No parece que haya un esfuerzo especial para conseguir que el sitio sea accesible

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

24-25 septiembre 2008

X JICS - 14



**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Internacional de Calidad del Software

Ministerio de Fomento(1)



**Declaraciones accesibilidad:**

- ▶ Sellos y certificado de cumplimiento WCAG, nivel AA
- ▶ Página explicativa sobre accesibilidad (incluye enlace a versión de “alto contraste”)
- ▶ Premio TAW 2007 “a la web pública más accesible”
- Ninguna referencia a UNE

**Validaciones automáticas:**

- Errores nivel 2, poco importantes

**Validación manual:**

- Errores importantes
- Imágenes sin texto alternativo
- Menús con poco contraste

24-25 septiembre 2008

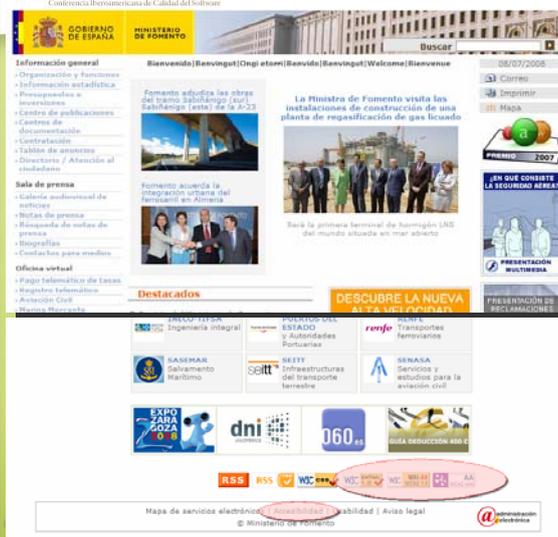
X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 15



**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Internacional de Calidad del Software

Ministerio de Fomento(2)



**Comentarios:**

- Se nota un esfuerzo en cuanto a accesibilidad
- Se detectan algunos problemas de importancia en la revisión manual (no en la automática)
- ¿Por qué una versión separada de “alto contraste”, en vez de mejorar el contraste de la versión “estándar”?

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 16

### Ayuntamiento de Valencia (1)

**Declaraciones accesibilidad:**

- Sello de cumplimiento con WCAG, nivel AA
- Enlace a una versión accesible (reducida) del sitio
- Ninguna referencia a UNE

**Validaciones automáticas:**

- Errores nivel 2, poco importantes

**Validación manual:**

- Menús desplegables en Javascript pueden ser problema
- Animaciones en la zona derecha pueden distraer
- ¿Optimizado 800x600?

**Declaraciones accesibilidad:**

- Sello de cumplimiento con WCAG, nivel AA
- Enlace a una versión accesible (reducida) del sitio
- Ninguna referencia a UNE

**Validaciones automáticas:**

- Errores nivel 2, poco importantes

**Validación manual:**

- Menús desplegables en Javascript pueden ser problema
- Animaciones en la zona derecha pueden distraer
- ¿Optimizado 800x600?

24-25 septiembre 2008      X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008      XJICS - 17

### Ayuntamiento de Valencia (2)

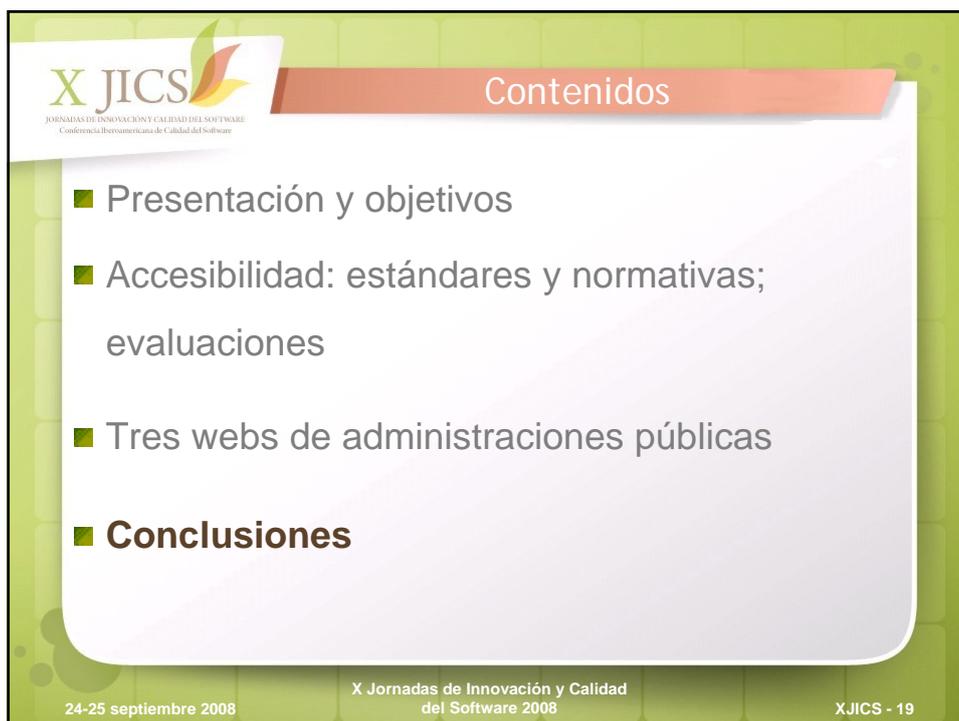
**Comentarios:**

- Se nota un **esfuerzo importante** en cuanto a accesibilidad
- Los problemas detectados son de **(relativa) poca importancia**
- ¿Es **necesaria** una "versión accesible" separada? WCAG sólo la recomienda si no es posible que la "versión estándar" sea accesible

**Comentarios:**

- Se nota un **esfuerzo importante** en cuanto a accesibilidad
- Los problemas detectados son de **(relativa) poca importancia**
- ¿Es **necesaria** una "versión accesible" separada? WCAG sólo la recomienda si no es posible que la "versión estándar" sea accesible

24-25 septiembre 2008      X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008      XJICS - 18

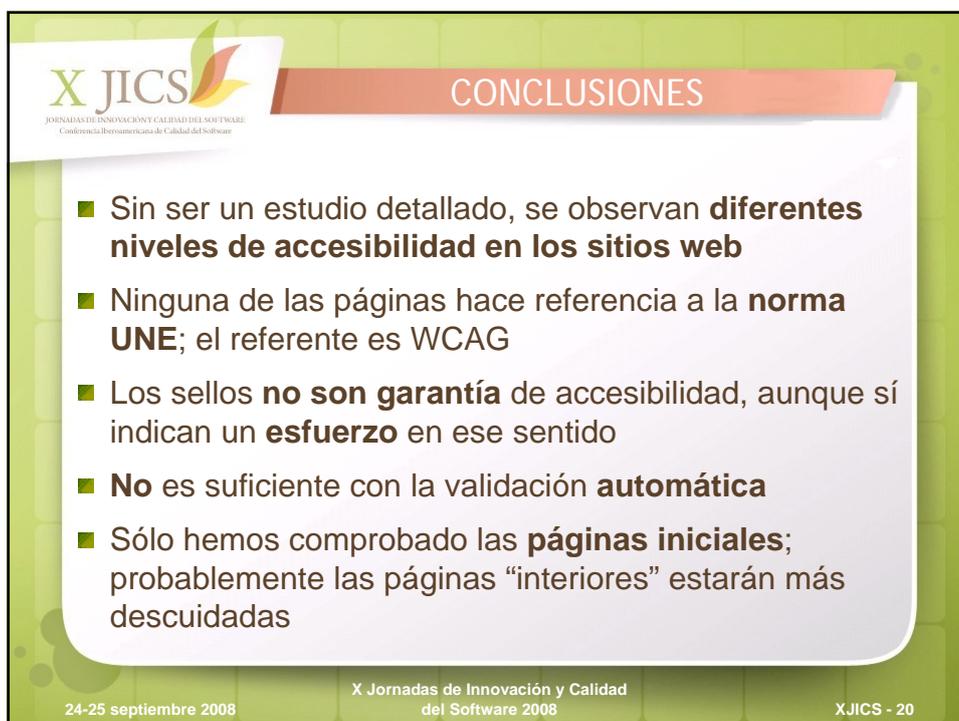


**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Contenidos

- Presentación y objetivos
- Accesibilidad: estándares y normativas; evaluaciones
- Tres webs de administraciones públicas
- **Conclusiones**

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 19

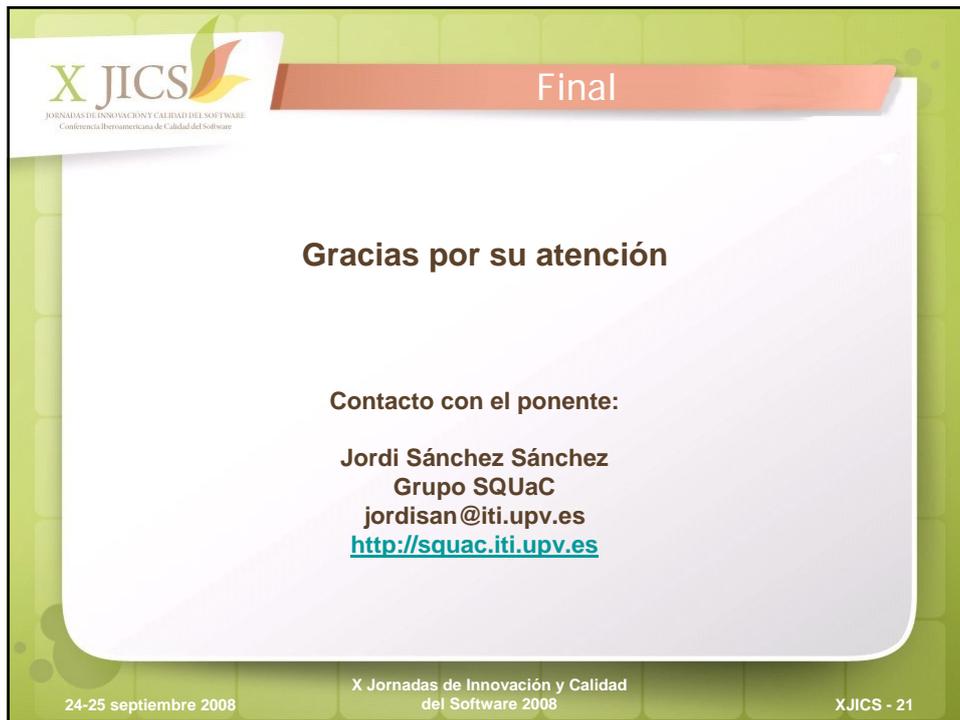


**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## CONCLUSIONES

- Sin ser un estudio detallado, se observan **diferentes niveles de accesibilidad en los sitios web**
- Ninguna de las páginas hace referencia a la **norma UNE**; el referente es WCAG
- Los sellos **no son garantía** de accesibilidad, aunque sí indican un **esfuerzo** en ese sentido
- **No** es suficiente con la validación **automática**
- Sólo hemos comprobado las **páginas iniciales**; probablemente las páginas “interiores” estarán más descuidadas

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 20



**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

**Final**

**Gracias por su atención**

**Contacto con el ponente:**

**Jordi Sánchez Sánchez**  
**Grupo SQUaC**  
**jordisan@iti.upv.es**  
**<http://squac.iti.upv.es>**

24-25 septiembre 2008      X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008      XJICS - 21