

Accesibilidad e Internalización

Caso práctico 3

Universidad de Sevilla - Ingeniería Informática Tecnologías Informáticas
Interacción Persona Ordenador - Cuarto curso

Juan Arteaga Carmona (juaartcar - juan.arteaga41567@gmail.com)

Juan Rodriguez Valencia (juarodval - resperodriguez@outlook.com)

Antonio Jesús Santiago Muñoz (antsanmun1 - ajsantiagom10@gmail.com)

5 de diciembre de 2018

Índice

Índice	2
Índice de figuras	2
1. Introducción	4
1.1. Descripción de los sitios	4
2. Informe de internalización	4
2.1. Procedimiento	4
2.2. Informe	4
2.2.1. Datos del análisis	4
2.2.2. Datos del sitio analizado	4
2.2.3. Elementos analizados	5
2.2.4. Conclusiones	7
3. Informe de accesibilidad	7
3.1. Procedimiento	7
3.2. Herramientas	8
3.3. Informe	8
3.3.1. Datos del análisis	8
3.3.2. Datos del sitio analizado	8
3.3.3. Herramientas utilizadas	9
3.3.4. Comprobación de la visualización	9
3.3.5. Evaluación automática	12
3.3.6. Evaluación manual	13
3.3.7. Conclusiones	14
4. Referencias	14

Índice de figuras

1. Pantalla principal de la web en japonés	5
2. Pantalla principal de la aplicación en español	5
3. Iconos de redes sociales en la versión en árabe	5
4. Iconos de redes sociales en la versión en japonés	6
5. Precio en formato occidental	6
6. Precio en formato japonés	6
7. Composición de la web en inglés	6
8. Composición de la web en árabe	6
9. Pantalla de seleccion de país de la web	7
10. Web sin imágenes	9
11. Web sin guías de estilo.	10
12. Web en blanco y negro	10
13. Web con un filtro que asemeja la tritanopia.	11
14. Web al visualizarse en un navegador de texto.	11
15. Web al visualizarse en un navegador de texto	12
16. Visualización de la web con el navegador WebbIE	12

17.	Resultados de aplicar la herramienta TAW	13
18.	Resultados de aplicar la herramienta Wave	13

1. Introducción

1.1. Descripción de los sitios

El sitio que vamos a utilizar tanto para el informe de internalización como el de accesibilidad es el sitio web de la compañía BMW. BMW es un fabricante alemán de vehículos de alta gama, líder mundial en ventas de vehículos de alta gama [8].

2. Informe de internalización

2.1. Procedimiento

1. Seleccionar un conjunto de páginas representativas del sitio.
2. Elegir varias localizaciones que correspondan al menos a tres zonas de internacionalización diferentes.
3. Comprobar el sistema de codificación y la declaración del lenguaje. Utilizar la herramienta de evaluación automática de la internacionalización del W3C. [7]
4. Examinar los siguientes elementos en cada una de las versiones: texto, imágenes, iconos, fechas, composición, elementos culturales, formularios, texto compuesto.
5. Observar cómo se han implementado los enlaces a las distintas versiones localizadas.
6. Redactar un informe con los resultados obtenidos.

2.2. Informe

2.2.1. Datos del análisis

- **Fecha del análisis:**
5 de diciembre de 2018
- **Autores del análisis:**
Juan Arteaga Carmona
Juan Rodriguez Valencia
Antonio Jesús Santiago Muñoz

2.2.2. Datos del sitio analizado

- **Nombre del sitio:**
BMW
- **URL:**
`www.bmw.es`
`www.bmw.co.jp`
`www.bmw-abudhabi.com`
- **Versiones localizadas estudiadas:**
Español-España, Árabe-Abu Dhabi, Japonés-Japón
- **Páginas analizadas:**
Página principal, BMW M3, Contáctenos

2.2.3. Elementos analizados

- **Sistema de codificación utilizado:**

UTF-8

- **Elementos analizados:**

- **Texto:**

El texto de las páginas seleccionadas se encuentra traducido correctamente para las distintas codificaciones. Se puede destacar que algunas palabras no estan traducidas, pero es razonable ya que son marcas registradas de la empresa por lo tanto no tienen una traducción y si se tradujesen dejarian de tener sentido. Destacar tambien en en el caso del árabe, la web completa se ve afectada por un volteado vertical para adaptarse a la forma de leer este lenguaje.

- **Imágenes:**

Como es normal, las imagenes mantienen su posicion original en las distintas versiones de la web.

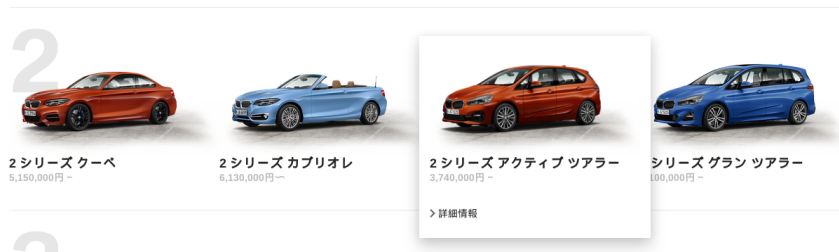


Figura 1: Pantalla principal de la web en japonés

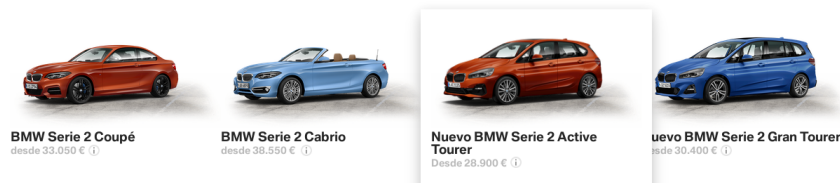


Figura 2: Pantalla principal de la aplicación en español

- **Iconos:**

La mayoría de iconos que nos encontramos en la web son siempre iguales para todas las versiones de la web. Aunque cabe destacar que para algunas es posible que nos encontremos con iconos que en las otras no aparezcan. Por ejemplo, como vemos en las figuras 3 y 4, en la version de Abu Dhabi nos encontramos con iconos de redes sociales que no aparecen en las otras versiones.

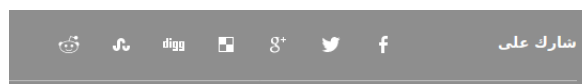


Figura 3: Iconos de redes sociales en la versión en árabe



Figura 4: Iconos de redes sociales en la versión en japonés

- **Precios:**

Al analizar una web de un fabricante de automóviles, uno de los cambios que hemos detectado mas facilmente es el del precio de los vehículos. En la web española se usa el formato occidental (puntos) y en la web japonesa nos encontramos con el formato japonés (comas).



Figura 5: Precio en formato occidental



Figura 6: Precio en formato japonés

- **Composición:**

Generalmente, aunque se diferencien en algunas partes, la composición de la web es común para todas las versiones.

Lo que si es destacable es que la versión arabe ajusta el diseño y la composición al lenguaje. Como vemos en la figura 8 las distintas versiones de los coches se encuentran del revés.

Aunque parece ser que se se han olvidado de la version “THE 8” en la página arabe.

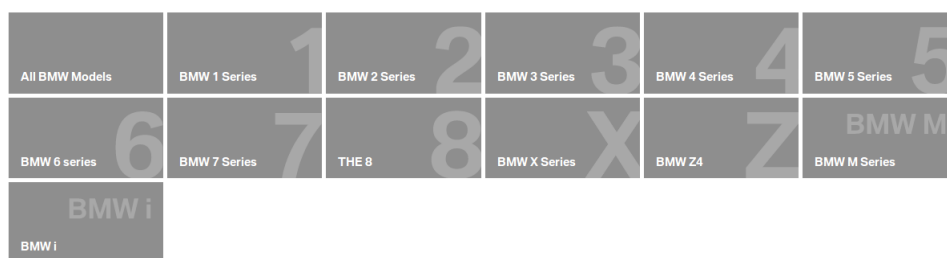


Figura 7: Composición de la web en inglés



Figura 8: Composición de la web en árabe

- **Elementos culturales:**

No hay cambios destacables en las distintas versiones, salvo el uso de los iconos de redes sociales que se ha explicado anteriormente en el apartado 2.2.3

- **Mecanismo de navegación entre versiones localizadas:**

Para seleccionar la version de la web que queremos visitar existe una pantalla de selección en la que podemos seleccionar la web del país que queremos visitar. Así mismo, algunos países nos permiten seleccionar el idioma que mostraran en la web.

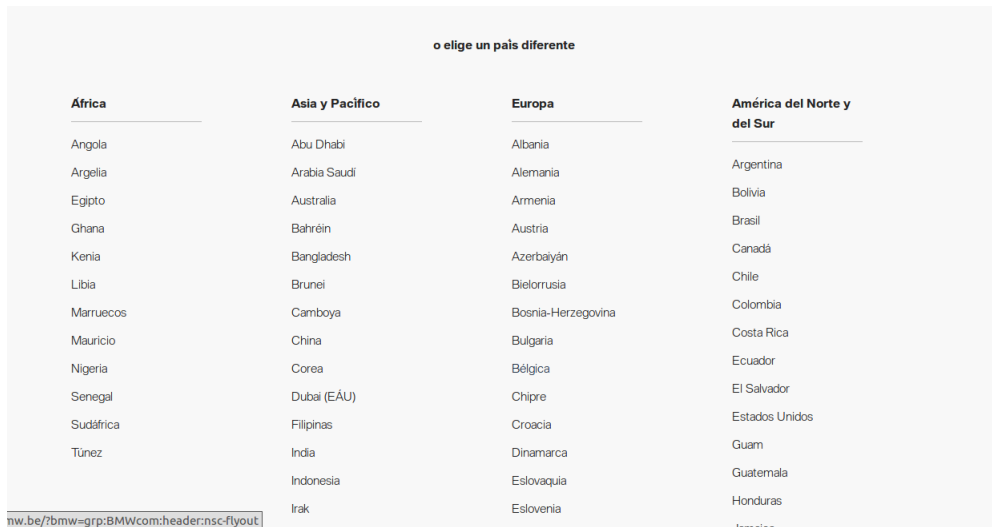


Figura 9: Pantalla de seleccion de país de la web

2.2.4. Conclusiones

- **Conclusiones generales:**

Como conclusion general podemos afirmar que la web del grupo BMW está bastante bien internacionalizada. El nivel de la web en esta materia es bastante elevado, algo razonable para una compañía de este calibre. Además cabe destacar que existen más de 100 localizaciones distintas.

- **Propuesta de mejora:**

Añadir la seccion “THE 8” a la versión en árabe de la web. Por lo demás no hemos visto nada que se pueda mejorar.

3. Informe de accesibilidad

3.1. Procedimiento

1. Seleccionar un conjunto de páginas representativas del sitio.
2. Examinar las páginas mediante un navegador modificando las condiciones de visualización mediante el uso de herramientas externas: ocultar imágenes, suprimir hojas de estilo, visualizar en blanco y negro, simular visualización para deficiencias visuales típicas.
3. Examinar las páginas mediante navegadores especializados.

4. Utilizar listas de comprobación.
5. Redactar un informe con los resultados obtenidos.

3.2. Herramientas

Herramientas para modificar las condiciones de visualización de las paginas:

- Web developer extension (Firefox) [10]
- Colorblind Web Page Filter [9]

Navegadores especializados:

- Navegador de texto elinks [11]
- Navegador para deficientes visuales WebbIE [12]

Herramientas de evaluación automática de la accesibilidad web:

- TAW [13]
- Wave [14]
- Color Contrast Analyzer [15]

3.3. Informe

3.3.1. Datos del análisis

- **Fecha del análisis:**
5 de diciembre de 2018
- **Autores del análisis:**
Juan Arteaga Carmona
Juan Rodriguez Valencia
Antonio Jesús Santiago Muñoz

3.3.2. Datos del sitio analizado

- **Nombre del sitio:**
BMW
- **URL:**
`www.bmw.es`
- **Versiones localizadas estudiadas:**
Español-España, Árabe-Abu Dhabi, Japonés-Japón
- **Páginas analizadas:**
Pagina principal, BMW M3, Contáctenos

3.3.3. Herramientas utilizadas

- Web developer extension (Firefox) [10]
- Colorblind Web Page Filter [9]
- Navegador de texto elinks [11]
- Navegador para deficientes visuales WebbIE [12]
- TAW [13]
- Wave [14]
- Color Contrast Analyzer [15]

3.3.4. Comprobación de la visualización

▪ Visualización sin imágenes

Eliminamos imágenes: cuando utilizamos el plugin para eliminar las imágenes de la web lo que ocurre es que todas las imágenes que se encuentran en la web desaparecen y sólo se queda los enlaces o textos impresos en pantalla.



Figura 10: Web sin imágenes

▪ Visualización sin hojas de estilo

Cuando eliminamos el CSS la web se nos muestra como un árbol de enlaces con una estructura de los enlaces a las diferentes páginas de la web.

- [Menu](#)
- [Home](#)
- [Todos los modelos](#)
- [Accesorios y Servicios](#)
 - [Accesorios Originales BMW](#)
 - [Llantas y neumáticos](#)
 - [BMW Service](#)
 - [Introducción](#)
 - [Mantenimiento y reparación](#)
 - [BMW Precios Cerrados](#)
 - [Recambios Originales](#)
 - [Servicios Exclusivos](#)
- [Colecciones BMW Lifestyle](#)
- [Cita online taller](#)
- [Tu BMW con historia](#)
- [Mi BMW](#)
- [Mundo BMW](#)
 - [BMW Híbridos y eléctricos](#)
 - [BMW Híbridos Enchufables](#)
 - [BMW i](#)
 - [Servicios BMW 360º](#)
 - [BMW M](#)
 - [Modelos BMW M](#)

Figura 11: Web sin guías de estilo.

■ Simulación en blanco y negro

Tal y como podemos ver en las dos figuras, la página web se comporta bastante bien al cambiarla a blanco y negro. El uso de color es bastante escaso y el poco que hay no tiene mucha importancia.

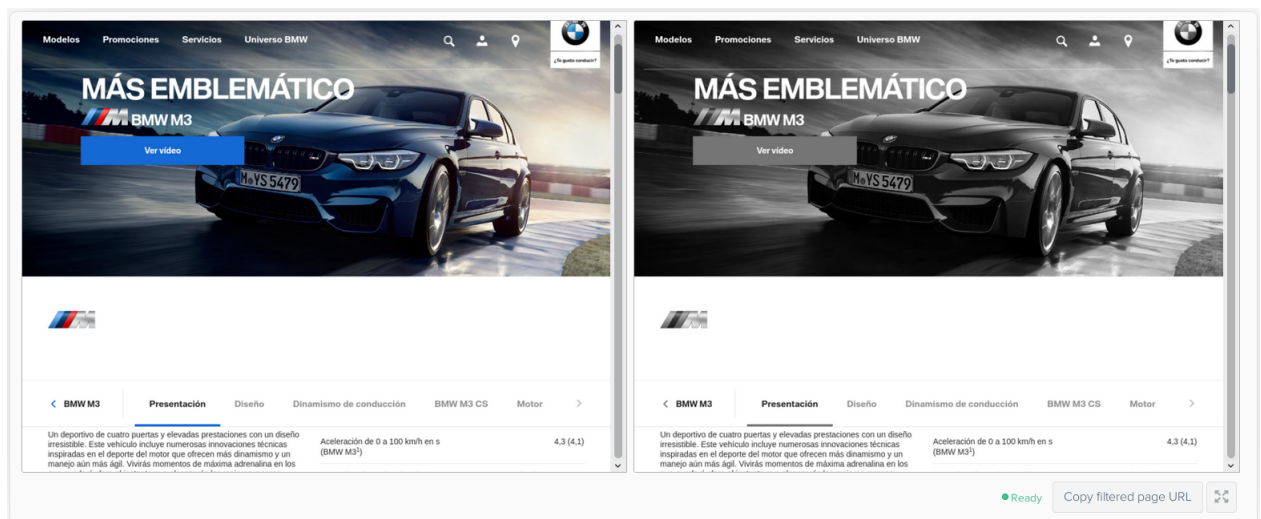


Figura 12: Web en blanco y negro

■ Simulación de deficiencias visuales

Al utilizar un simulador de deficiencias visuales nos encontramos con los mismo problemas que al usar un simulador de blanco y negro. Los colores de la web se ven modificados pero no suponen un problema ya que a los colores no se le da tanta importancia.

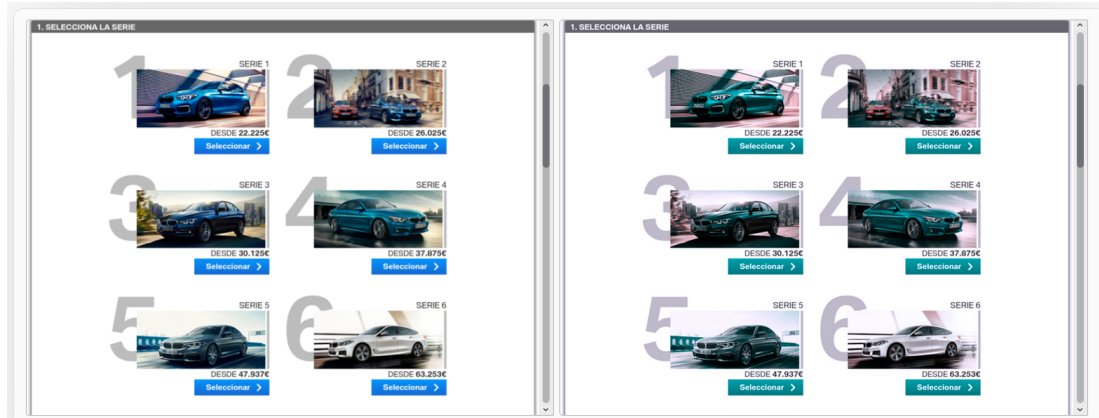


Figura 13: Web con un filtro que asemeja la tritanopia.

■ Uso de un navegador de texto

Al usar un navegador de texto nos encontramos los mismos problemas que al quitar el css de la web. La pagina sigue siendo usable pero no de la forma mas intuitiva.

- Compacto
- Coupé
- BMW i
- Todocamino
- Touring
- Roadster
- Gran Turismo

[IMG]

BMW Serie 1 tres puertas

desde 26.350 €

Configurar

Explorar

[IMG]

BMW Serie 1 cinco puertas

desde 27.350 €

Configurar

Figura 14: Web al visualizarse en un navegador de texto.

- Encuentra tu concesionario
- Solicitar una oferta
- [Descargar Catálogo](#)

Aceleración de 0 a 100 km/h en s (BMW M3 CS ¹)	3,9
Potencia máx. en kW (CV)/rpm (BMW M3 CS ¹)	338 (460)/6.250
Consumo en l/100 km, promedio (BMW M3 CS ¹)	8,5
Emisiones de CO ₂ en g/km, promedio (BMW M3 CS ¹)	198
BMW M3 CS desde	129.600 €

El BMW M3 CS es la última serie limitada de BMW M GmbH, así como el vehículo de producción en serie más potente de todos los tiempos de la Serie M3. La elevadas prestaciones que comenzó con el legendario BMW M3 Evolution. Equipado con numerosos componentes ligeros de fibra de carbono e innovadoras técnicas impresionantes de 7 minutos y 38 segundos en la legendaria variante norte de Nürburgring. Además, el BMW M3 CS, en una edición limitada de unas 1.200 unidades diarias de la berlina deportiva de cuatro puertas. La culminación de un icono deportivo.

BMW M3 CS ¹(l):
Consumo de combustible en l/100 km (promedio): 8,5
Emisiones de CO₂ en g/km (promedio): 198

ISEÑO QUE CORTA LA RESPIRACIÓN. DINAMISMO DE MÁXIMA ADRENALINA

Frontal atlético
Potencia extraordinaria
Construcción ligera eficiente
Contacto óptimo con la carretera
Zaga espectacular

Frontal atlético

La primera impresión no podía ser más deportiva: la parrilla doble plana con varillas en Schwarz y los faros dobles LED autoadaptables confieren claridad sin concesiones. El faldón delantero de tres secciones con amplias tomas de aire garantiza la refrigeración eficiente del motor de 6 cilindros de elevados los frenos carbonocerámicos M² (opcionales) mejorando la imagen atlética global. Además, contribuye a reducir la fuerza ascensional del eje delantero delantero de fibra de carbono ligera y visible específico del modelo CS y permitido para la vía pública.

* Dadas las características de los materiales, pueden producirse ruidos de funcionamiento según la situación o el uso, especialmente con humedad, justo humedad y la sal de la carretera pueden provocar que el frenado sea equivalente al de un sistema de frenado convencional. Esta situación puede experimentar reducción en la acción de frenado y se puede compensar mediante una mayor presión sobre el pedal cuando sea necesario.

[Read more](#)

Figura 15: Web al visualizarse en un navegador de texto

■ Uso de un navegador de voz

En cuanto a navegador por voz, usando la aplicación webbIE vemos que la página describe los enlaces y nos permite acceder a ellos, pero aún así la página no termina de adaptarse bien a la traducción para ciegos ya que los desplegables y enlaces en las imágenes no funcionan correctamente.

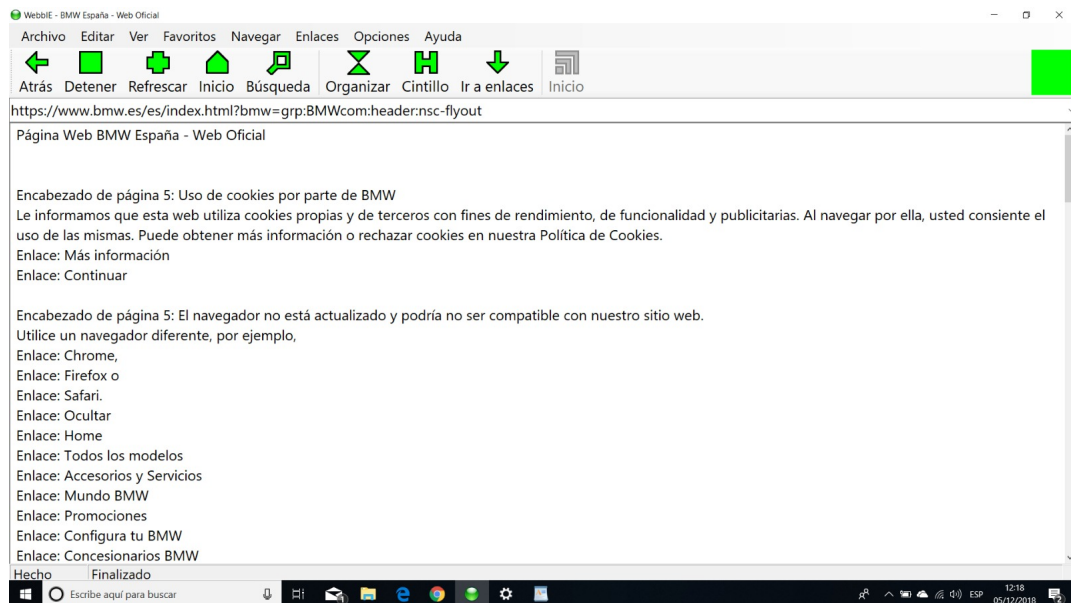


Figura 16: Visualización de la web con el navegador WebbIE

3.3.5. Evaluación automática

■ Herramienta 1: TAW

Como podemos ver, la pagina no cumple con las expectativas de TAW. Tiene 37 problemas y mas de 480 warnings.



Figura 17: Resultados de aplicar la herramienta TAW

■ Herramienta 2: Wave

Al utilizar Wave vemos que aunque la web sigue teniendo errores y warnings, no son tantos como los obtenidos con TAW.

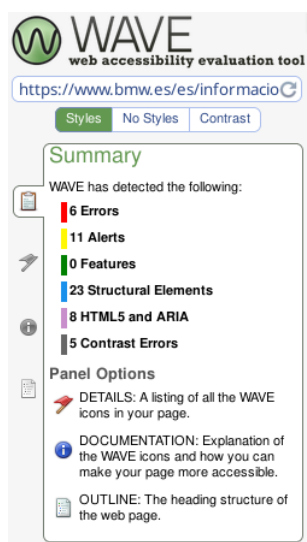


Figura 18: Resultados de aplicar la herramienta Wave

3.3.6. Evaluación manual

■ Lista de comprobación utilizada

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

■ Resultados de la evaluación

- Principio 1: Las imágenes de la web no tienen atributo alt, lo que hace que cuando se visualizan con un navegador de texto no se sepa que indican.
- Principio 2: Ningún error encontrado.
- Principio 3: El comportamiento de la web es completamente previsible. Ningún error en este apartado.
- Principio 4: La web es robusta, algo razonable en una compañía de este calibre.

3.3.7. Conclusiones

- **Conclusiones generales**

La página web es razonablemente accesible a personas con distintas discapacidades. Por ejemplo a una persona con deficiencias visuales no debería de suponerle ningún problema. Sin embargo, las personas invidentes es posible que se encuentren con mas de un problema.

- **Propuestas de mejora**

Solucionar los errores de las evaluaciones automáticas. Especialmente los de Wave.

4. Referencias

- [1] José mariano González Romano y Víctor Díaz Madrigal, *Introducción a la IPO*, Diapositivas de clase. Tema 1.
- [2] José mariano González Romano y Víctor Díaz Madrigal, *Usabilidad*, Diapositivas de clase. Tema 2.
- [3] José mariano González Romano y Víctor Díaz Madrigal, *Prototipado*, Diapositivas de clase. Tema 3.
- [4] José mariano González Romano y Víctor Díaz Madrigal, *Evaluación*, Diapositivas de clase. Tema 4.
- [5] José mariano González Romano y Víctor Díaz Madrigal, *Accesibilidad*, Diapositivas de clase. Tema 5.
- [6] José mariano González Romano y Víctor Díaz Madrigal, *Internalización*, Diapositivas de clase. Tema 6.
- [7] W3C, *W3C Internationalization Checker*, Página Web.
- [8] Motor.es, *BMW sigue siendo el rey de las ventas en los coches Premium*, Página Web.
- [9] Toptal,LCC , *Colorblind Web Page Filter*, Página Web
- [10] chrispederick, *Web Developer*, Página Web
- [11] ELinks, *ELinks*, Página Web
- [12] WebbIE, *WebbIE*, Página Web
- [13] TAW, *Web accesibiliity test*, Página Web
- [14] Dinolytics, *Web accesibiliity evaluation tool*, Página Web
- [15] The paciello group, *Color Contrast Analyzer*, Página Web