

31-10-2023

# Accesibilidad en la web.

## Tarea 02

ROBERTO RODRÍGUEZ JIMÉNEZ  
[roberto.rodjim.1@educa.jcyl.es](mailto:roberto.rodjim.1@educa.jcyl.es)

## Contenido

Tarea online DIWEC02.....	2
<b>Título de la tarea:</b> Accesibilidad de un sitio Web.....	2
<b>Unidad:</b> 2 <b>Ciclo formativo y módulo:</b> Desarrollo de Aplicaciones Web - Diseño de Interfaces Web .....	2
1.- Descripción de la tarea .....	2
<b>Caso práctico</b> .....	2
¿Qué te pedimos que hagas? .....	3
PRIMERA PARTE (Trabajo teórico). ....	3
SEGUNDA PARTE (Trabajo práctico).....	3
2.- Información de interés.....	4
Recursos necesarios .....	4
Recomendaciones .....	4
3.- Evaluación de la tarea.....	5
Criterios de evaluación implicados.....	5
¿Cómo valoramos y puntuamos tu tarea? .....	5
RESOLUCIÓN.....	6
Primera parte.....	6
1    Haz un documento donde se relacionen y resuman las Leyes o Reales Decretos (en adelante RR.DD.) españoles relacionadas con el tema de la accesibilidad Web .....	6
2.    En el mismo documento del apartado anterior haz una tabla donde se indique para cada una de las partes del diseño propuesto en la tarea de la unidad de trabajo "Planificación de Interfaces gráficas" Diseño de un sitio Web, el tipo o tipos de discapacidad: visual, auditiva, cognitiva, motriz que habrá que tener en cuenta.....	10
Segunda parte.....	12
3.    En el enunciado del caso práctico del apartado 2 de esta unidad "El consorcio World Wide Web (W3C)" decía:.....	12

## Tarea online DIWEC02

**Título de la tarea:** Accesibilidad de un sitio Web

**Unidad:** 2

**Ciclo formativo y módulo:** Desarrollo de Aplicaciones Web - Diseño de Interfaces Web

### 1.- Descripción de la tarea

#### Caso práctico

A Juan le han pedido en su empresa, BK programación, revisar el diseño del sitio Web de la empresa “Migas amigas” para que se ajuste a las normas de accesibilidad tanto definidas en la legislación española, como en las recomendaciones de la W3C.

Se pretende que el proyecto cumpla con el nivel de conformidad A para poder optar a la subvención del ayuntamiento. También deberá usar herramientas que le permitan verificar de forma automática y manual el nivel de conformidad alcanzado.

La funcionalidad mínima que debe tener el proyecto es:

- ✓ Permitir la lectura del sitio en dos idiomas: Castellano y portugués.
- ✓ Tener tres secciones: panadería, pastelería - bollería y empanadas.
- ✓ Mostrar los productos que se elaboran en la panadería: una breve descripción de los ingredientes y el sistema de elaboración acompañados de una fotografía del producto. El cliente nos ha dicho que actualmente tienen un máximo de 10 productos de Panadería, 8 de bollería - pastelería y 4 de empanadas, pero que tienen pensado aumentar hasta 12 los productos de panadería.
- ✓ Mostrar la información de contacto con la dirección, el teléfono y un croquis de su ubicación.

¿Qué te pedimos que hagas?

*PRIMERA PARTE (Trabajo teórico).*

1. Haz un documento donde se relacionen y resuman las Leyes o Reales Decretos (en adelante RR.DD.) españoles relacionadas con el tema de la accesibilidad Web.
  - El resumen debe recoger sólo aquello que esté relacionado con la accesibilidad Web.
  - El resumen debe estar realizado con tus propias palabras.
  - El resumen no debe tener una extensión de más de 3 páginas y estarán escritas en una fuente Times New Roman de 12 puntos con un espaciado interlineal sencillo.
2. En el mismo documento del apartado anterior haz una tabla donde se indique para cada una de las partes del diseño propuesto en la tarea de la unidad de trabajo "Planificación de Interfaces gráficas" Diseño de un sitio Web, el tipo o tipos de discapacidad: visual, auditiva, cognitiva, motriz que habrá que tener en cuenta.

Esta tabla deberá tener:

- Dos columnas:
- Partes a realizar en el diseño.
- Discapacidades a tener en cuenta.
- Una fila por cada una de las partes a realizar en el diseño según el enunciado de la tarea.

*SEGUNDA PARTE (Trabajo práctico).*

3. En el enunciado del caso práctico del apartado 2 de esta unidad "El consorcio World Wide Web (W3C)" decía:

*"Juan tiene que revisar toda la documentación sobre accesibilidad disponible en la red ya que sabe que en la W3C se está trabajando continuamente tanto en el tema del diseño Web como en el tema de la accesibilidad a los contenidos y, es posible que lo que estaba vigente hace un mes ya esté desaprobado en este momento. Tiene que hacer una lista para sus compañeros de BK programación con todo lo que hay que tener en cuenta para que el proyecto encomendado cumpla con el nivel de conformidad A para poder optar a la subvención del ayuntamiento. También deberá buscar herramientas que le permitan verificar de forma automática y manual el nivel de conformidad alcanzado."*

Esta parte de la tarea consiste en ayudar a Juan a realizar su tarea. Deberás encargarte de hacer una relación Pautas y Criterios de éxito que deberá verificarse de acuerdo al Nivel de conformidad A y que guarden relación con la animación solicitada en el proyecto.

**En la relación deberás incluir sólo las técnicas generales y suficientes correspondientes a las dos primeras pautas del primer objetivo.**

Indica los pasos a seguir para verificar dichas técnicas.

La relación se puede presentar en forma de tabla con 4 columnas:

- Pauta.
- Criterio de éxito.
- Técnica.
- Test.

## 2.- Información de interés

### Recursos necesarios

#### **PRIMERA PARTE (Trabajo teórico).**

Además de los contenidos propios de la unidad incluidos en el primer apartado tienes:

Un enlace donde encontrarás una relación de las Leyes y RR.DD. que se piden:

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad.](#)

Varios enlaces a los PDF's con cada una de las Leyes o RR.DD.:

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad I.](#) (0.10 MB)

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad II.](#) (0.06 MB)

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad III.](#) (0.15 MB)

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad IV.](#) (0.25 MB)

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad V.](#) (0.06 MB)

[Legislación nacional relacionada con la accesibilidad VI.](#) (0.20 MB)

### Recomendaciones

Para realizar el primer apartado de la primera parte de la tarea debes:

- Comenzar por leer el enlace de la Wikipedia donde se da una relación de las Leyes y RR.DD. que se piden.
- Después debes leer cada uno de los documentos cuyo PDF encontrarás en cada uno de los enlaces.
- Siempre es mejor seguir el orden cronológico ya que las Leyes y RR.DD. suelen mencionar los artículos de las Leyes o RR.DD. anteriores.
- Cuando te encuentres con un punto o apartado de un artículo de una Ley o RR.DD. que hace referencia a otro de esa misma u otra Ley o RR.DD. no lo incluyas en tu resumen, sino que intenta expresar con tus palabras lo que se ha querido decir en el artículo.

Para realizar el segundo apartado de la primera parte de la tarea debes:

- Leer el primer apartado de los contenidos donde habla de los tipos de discapacidades.
- Releer el enunciado de la tarea propuesto en la unidad de trabajo de "Planificación de Interfaces gráficas".

Para realizar la segunda parte de la tarea debes.

- Leer atentamente los contenidos y los enlaces propuestos en los mismos.
- La presentación de los Criterios de éxito y Niveles de conformidad muestra cada uno de los criterios de éxito asociado a cada una de las pautas de los cuatro principios generales del diseño accesible, indicando la finalidad del criterio de éxito y el nivel de conformidad que se pretende alcanzar cuando se verifica dicho criterio.
- En el apartado de Técnicas de accesibilidad Web, los enlaces propuestos acceden directamente a las técnicas donde deberás mostrar sólo las generales y al nivel de conformidad A. Para ello sólo marcarás la casilla correspondiente al nivel A y a la sección que muestra las técnicas suficientes.
- Hacer una selección de aquellas técnicas que deberíamos tener en cuenta para realizar una animación accesible y elaborar la lista solicitada en el enunciado de la tarea.

- Los pasos a seguir para verificar dichas técnicas se muestran en la página correspondiente a cada técnica en el apartado Test.

### 3.- Evaluación de la tarea

#### Criterios de evaluación implicados

- a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles.
- b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.
- c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.
- d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.
- e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.
- f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.
- g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.

#### ¿Cómo valoramos y puntuamos tu tarea?

##### Rúbrica de la tarea

##### PRIMERA PARTE (Trabajo teórico)

**Apartado 1:** Documento resumen de la legislación. 3,5 puntos

**Apartado 2:** Tabla con los tipos de discapacidad a tener en cuenta. 1,5 puntos

##### SEGUNDA PARTE (Trabajo práctico)

**Apartado 3:** Relación de pautas y criterios. 5 puntos

#### NOTA IMPORTANTE

Aquellos apartados/subapartados en los que las capturas de pantalla no sean claras o no tengan como fondo de pantalla la plataforma con tu usuario mostrando claramente la foto de tu perfil, no serán corregidos.

## RESOLUCIÓN

### Primera parte

- 1 *Haz un documento donde se relacionen y resuman las Leyes o Reales Decretos (en adelante RR.DD.) españoles relacionadas con el tema de la accesibilidad Web*

- ✓ El resumen debe recoger sólo aquello que esté relacionado con la accesibilidad Web.
- ✓ El resumen debe estar realizado con tus propias palabras.
- ✓ El resumen no debe tener una extensión de más de 3 páginas y estarán escritas en una fuente Times New Roman de 12 puntos con un espaciado interlineal sencillo.

### RR.DD sobre accesibilidad web en España

- **Ley 34/2002 de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.**

En el artículo 10 se obliga al prestador del servicio a facilitar el acceso, por medios electrónicos, fácil y gratuitamente, a diferente información personal.

Este punto, aunque no lo parezca, tiene mucho que ver con la accesibilidad, ya que debe garantizar el acceso a la información a las personas con cualquier tipo de problema, aunque este sea tecnológico.

Artículo 45, disposición quinta.

Se obliga a las administraciones públicas a hacer accesibles sus páginas web a las personas con discapacidad y de edad avanzada.

Disposición final primera. Se modifica la Ley 11/1998

La web se generaliza, todo el mundo debe poder acceder a internet y por ello se obliga a que las conexión telefónica pueda transmitir voz y datos a una velocidad que permita al acceso funcional a internet.

- **Ley 51/2003 de 2 de diciembre de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal con discapacidad (LIONDAU).**

Artículo 2.

En el apartado *d* se especifica lo que debe entenderse por *diseño para todos*.

Artículo 3.

Los apartados *a* y *e* menciona dos ámbitos directamente relacionados con la web: la sociedad de la información y las relaciones con las Administraciones públicas.

Artículo 10

Se establecen ayudas como apoyo complementario para los dispositivos que permitan la comunicación. Aquí se pueden encuadrar los dispositivos de entrada y salida que facilitan el acceso a la web.

- **Real Decreto 366/2007 de 16 de marzo, de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.**

**Artículo 9:**

Se refiere a las oficinas físicas de la Administración, pero en este artículo hace referencia a los sistemas interactivos. No solo indica su ubicación sino que da indicaciones de cómo han de ser los sistemas de entrada y salida y cómo ha de mostrarse la información.

**Artículo 13.**

Habla acerca de cómo han de redactarse los documentos para que sean comprensibles para personas con discapacidad.

- **Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.**

El artículo 14 habla sobre los medios de comunicación. En el punto se declara que las páginas o portales de internet públicos o financiados con fondos públicos deben adaptarse para lograr la accesibilidad de personas con discapacidad.

El artículo 23 habla de lo mismo que el 14, pero referido al uso de los medios de apoyo a la comunicación oral (Capítulo II)

En el artículo 24 se anuncia la creación del *Centro Español del Subtitulado* que, aunque no se relacione con la web en ese momento (2007), será importante con la inclusión del vídeo en la web gracias al aumento de la capacidad de la red.

- **Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a la sociedad de la información.**

En este reglamento se establecen los criterios y las condiciones básicas para garantizar el acceso de cualquier persona, con discapacidad o no, a las tecnologías de la información y de cualquier medio de comunicación social.

**Capítulo III**

Art. 5. Sobre los criterios de accesibilidad a las páginas de la Administración pública o a páginas con financiación pública, indica que la obligación de accesibilidad no será aplicable cuando no exista una alternativa.

El artículo 6 habla de los criterios de accesibilidad a otras páginas de internet y básicamente dice que se promoverán medidas para incorporar los criterios de accesibilidad.

De cómo se certifican las páginas de internet se habla en el art. 7. Después de mucho texto, se entiende que la certificación la realizará una entidad acreditada según lo dispuesto en el cap.II del tit.II de la Ley 21/1992.

El artículo 8 informa sobre la accesibilidad de los programas de ordenador. Esto vuelve a parecer no tener nada que ver con la web pero, en la actualidad, ya se desarrollan aplicaciones “mixtas”, multiplataforma, basadas en la web.



- **Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.**

No se hace referencia explícita a la accesibilidad web, tan solo establecen las infracciones y sus sanciones.

El Capítulo I está dedicado a las infracciones.

Las infracciones se clasifican como leves, graves y muy graves.

Las conductas que no observen lo establecido en la Ley 51/2003 serán infracciones leve.

Entre las graves está la discriminación, el incumplimiento de las exigencias de accesibilidad o cualquier forma de presión sobre la persona con discapacidad.

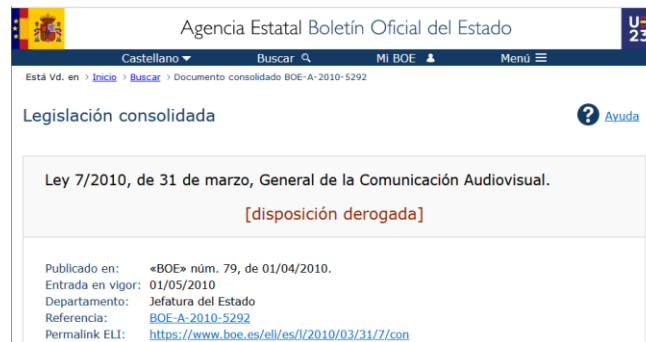
Se consideran muy graves toda conducta de acoso relacionada con la discapacidad, el incumplimiento reiterado de los requerimientos administrativos o cualquier forma de presión ejercida sobre las autoridades.

En el Capítulo II se establecen las sanciones, que van desde 301€ hasta 1.000.000€.

Las leves no excederán los 30.000€ y, las graves, los 90.000€.

- **Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual.**

Esta disposición ha sido derogada (9/7/2022).



- **Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.**

El Art.1 modifica la Ley 51/2003.

El Art. 2 modifica la Ley 27/2007.

El Art. 3 modifica la Ley 49/2007, sobre infracciones y sanciones.

No hay normas concretas referidas a la accesibilidad web.

- **Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.**

En el artículo 2 (Definiciones) se define la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño Universal* o *diseño para todas las personas*.

El artículo 24 habla, pero poco, sobre las condiciones básicas de accesibilidad en la sociedad de la información, sin hacer referencia a la web.

- **Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.**

El artículo 1 ya deja claro que el texto es actual, pues aúna la accesibilidad web y la de los dispositivos móviles.

Se entiende por accesibilidad el conjunto de principios y técnicas que se deben aplicar para garantizar la no discriminación en el acceso de los usuarios.

Se excluyen los contenidos multimedia en directo y la radiodifusión (entre otros). También se excluye la carga desproporcionada.

2. En el mismo documento del apartado anterior haz una tabla donde se indique para cada una de las partes del diseño propuesto en la tarea de la unidad de trabajo "Planificación de Interfaces gráficas" Diseño de un sitio Web, el tipo o tipos de discapacidad: visual, auditiva, cognitiva, motriz que habrá que tener en cuenta.

Partes del diseño	Discapacidades a tener en cuenta
Portada (index)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motriz: es posible que no pueda desplazarse por los elementos de navegación. Los elementos de navegación deben ser amplios y estar separados unos de otros</li> <li>• Visual: el contenido debe mostrarse con el contraste y el tamaño suficiente. Además, tendremos en cuenta la tipografía, el sangrado y la justificación del texto. No debe haber texto funcional sobre las imágenes. Las imágenes tendrán la mayor calidad posible y el mínimo tamaño.</li> <li>• Cognitiva: el sitio debe ver correctamente desactivando los estilos CSS. Prestaremos atención a la ordenación de los diferentes bloques de contenido. Todos los elementos de navegación e interacción tendrán texto descriptivo y alternativo. El texto estará redactado para ir dirigido a cualquier persona. Los diferentes bloques pueden tener un diferente color de base para poder identificarlos con sus secciones. Los bloques de información tendrán un padding suficiente para poder separar unos de otros.</li> </ul>
Secciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motriz: Hay que evitar los desplazamientos largos en los elementos de navegación. Los elementos de navegación deben ser amplios y estar separados unos de otros.</li> <li>• Visual: Los productos mostrados estarán bien delimitados, separados y con pie de foto. Deben tener título y texto alternativo. Las imágenes no contendrán texto.</li> <li>• Cognitivo: el texto descriptivo de los ingrediente y la elaboración será claro y conciso, con una fuente fácilmente legible y de tamaño y contraste adecuado. El texto puede escribirse como una lista, que se mantiene ordenada sin uso de CSS.</li> </ul>
Contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motriz: un formulario de contacto requiere moverse por demasiados campos para introducir la información. La información pedida al usuario debe ser la mínima necesaria. Aunque no se aconseja la navegación por tabulación, si que es aconsejable ordenar los input de un formulario para que sean consecutivos. Los botones del formulario deben tener una gran superficie sobre la que actuar y estar lo suficientemente separados para que no haya error.</li> <li>• Visual: se debe evitar escribir el nombre del campo dentro del input (placeholder), ya que una vez puesto el foco, se pierde el texto. La etiqueta siempre debe ir junto al input y no dentro. Escribir un texto de muestra dentro del input también puede crear confusión al usuario.</li> </ul>

	<p>El campo del formulario que tiene el foco de estar claramente marcado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cognitivo: todos los campos deben tener la etiqueta y un campo de texto con ayuda. El usuario debe tener claro qué campo tiene el foco. No se debe confundir al usuario con los textos de ejemplo dentro de los input. Los datos de contacto deben estar bien enmarcados y separados del formulario. El mapa de situación debe ser grande y evitar que en él aparezcan demasiados símbolos.</li> </ul>
Switcher de idioma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motriz: los selectores de idioma suelen ser minúsculos y estar apartados en un rincón. Habitualmente solo se muestra el idioma activo mediante una banderita. El selector debe estar cerca de la barra de navegación para no tener que desplazarse en exceso. Si en lugar de una lista desplegable, se usa un listado visible, evitamos un movimiento para desplegar la lista.</li> <li>• Visual: los iconos de las banderas deben ser lo suficientemente grandes como para poder distinguir los colores. Deberían llevar junto a ellos, el menos, la abreviatura del idioma.</li> <li>• Cognitiva: el selector del idioma debe tener una leyenda que informe de su utilidad. Si el listado de idiomas se muestra desplegado, debe identificarse el idioma activo.</li> </ul>

## Segunda parte

## 3. En el enunciado del caso práctico del apartado 2 de esta unidad "El consorcio World Wide Web (W3C)" decía:

"Juan tiene que revisar toda la documentación sobre accesibilidad disponible en la red ya que sabe que en la W3C se está trabajando continuamente tanto en el tema del diseño Web como en el tema de la accesibilidad a los contenidos y, es posible que lo que estaba vigente hace un mes ya esté desaprobado en este momento. Tiene que hacer una lista para sus compañeros de BK programación con todo lo que hay que tener en cuenta para que el proyecto encomendado cumpla con el nivel de conformidad A para poder optar a la subvención del ayuntamiento. También deberá buscar herramientas que le permitan verificar de forma automática y manual el nivel de conformidad alcanzado."

Esta parte de la tarea consiste en ayudar a Juan a realizar su tarea. Deberás encargarte de hacer una relación Pautas y Criterios de éxito que deberá verificarse de acuerdo con el Nivel de conformidad A y que guarden relación con la animación solicitada en el proyecto.

**En la relación deberás incluir sólo las técnicas generales y suficientes correspondientes a las dos primeras pautas del primer objetivo.**

Indica los pasos a seguir para verificar dichas técnicas.

PAUTA	CRITERIO DE ÉXITO	TÉCNICA	TEST
1.1 Alternativas textuales	1.1.1 Contenido no textual	Una descripción puede presentar la misma información que la animación.  FLASH2: Aplicar una descripción para los gráficos.	Se muestra el texto descriptivo al pie de la animación.  Usar un lector de pantalla para leer el contenido Flash y escuchar la descripción del objeto.
1.2 Contenido dependiente del tiempo	1.2.1 Sólo video (pregrabado)	G166 Proporcionar audio que describa el contenido.  SL17: Proporcionar contenido alternativo estático.	Verificar que exista un enlace al audio, antes, o después de la reproducción de la animación.  Comprobar que aparezca un texto descriptivo al pie de la animación.
	1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	FLASH9: Aplicación de subtítulos a medios pregrabados	Los subtítulos están disponibles para todo el contenido.  Los subtítulos describen adecuadamente la información.
	1.2.3 Descripciones de audio	FLASH26: Aplicación de descripciones de audio a videos Flash.	Las descripciones de audio están disponibles mediante archivos de sonido separados.  Se proporciona un botón que permite a los usuarios habilitar o deshabilitar las descripciones de audio.