

# Aplicacions distribuïdes a Internet i Interfícies d'usuari

## P3: Accessibilitat Web

Xavier Vives Marcus

43462573W

Marc Melià Flexas

49608499Y

## Índex

Introducció .....	3
Anàlisi previ .....	3
Nivell de conformitat.....	3
Anàlisi del disseny .....	3
Avaluació automàtica .....	10
Avaluació sintàctica .....	10
Avaluació de l'accessibilitat .....	11
Avaluació accessibilitat – WAVE .....	12
Evaluació manual.....	18
Ús de diferents navegadors .....	18
Ús d'un navegador de text .....	19
Ús de lectors de continguts .....	19
Ús de navegació amb teclat.....	19
Proves d'usuari .....	20
Monitorització continuada .....	20

## Introducció

Aquest document ofereix una anàlisi d'accessibilitat de l'aplicació web de la tenda de roba Bershka amb l'objectiu de valorar la seva conformitat amb les normatives d'accessibilitat.

## Anàlisi previ

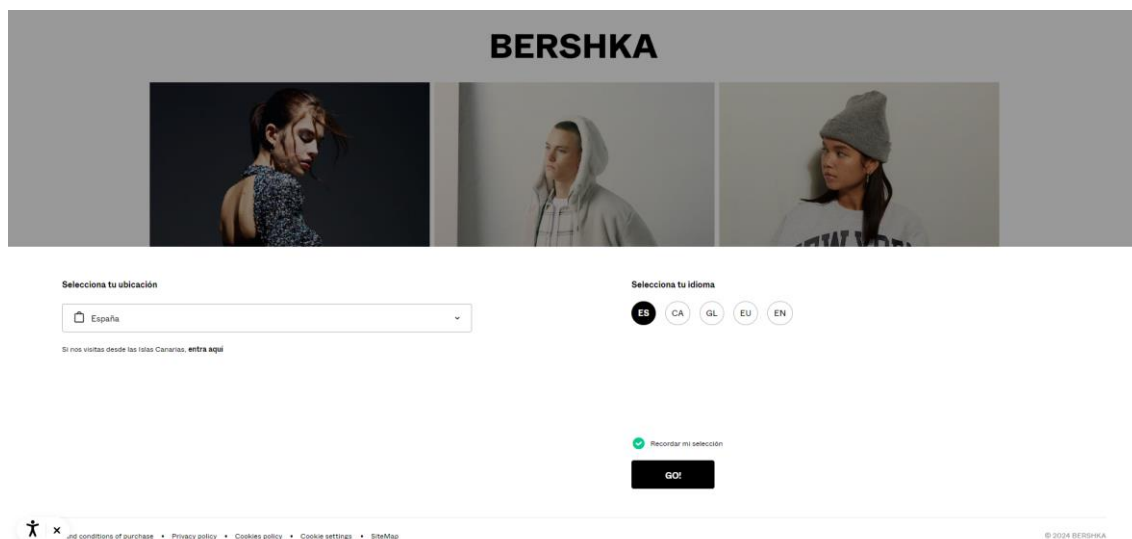
### Nivell de conformitat

En aquesta evaluació, es pretén arribar a un nivell de conformitat d'acord amb les directrius d'accessibilitat WCAG 2.0 AA.

Consultant la [declaració d'accessibilitat](#) proporcionat pel mateix Bershka podem veure que no es comprometen explícitament a complir cap mesura en concret i es limiten a anunciar que estan compromesos a proporcionar una bona experiència d'usuari i que si l'usuari té problemes, pot contactar al servei d'Atenció al client

### Anàlisi del disseny

Només entrar en el domini [bershka.com](https://bershka.com) ens demana que especifiquem des d'on accedim i la llengua en que volem visitar la pàgina. I podem veure que al cantó inferior esquerre ja apareix una icona per accedir a les opcions d'accessibilitat que ofereix la pàgina.



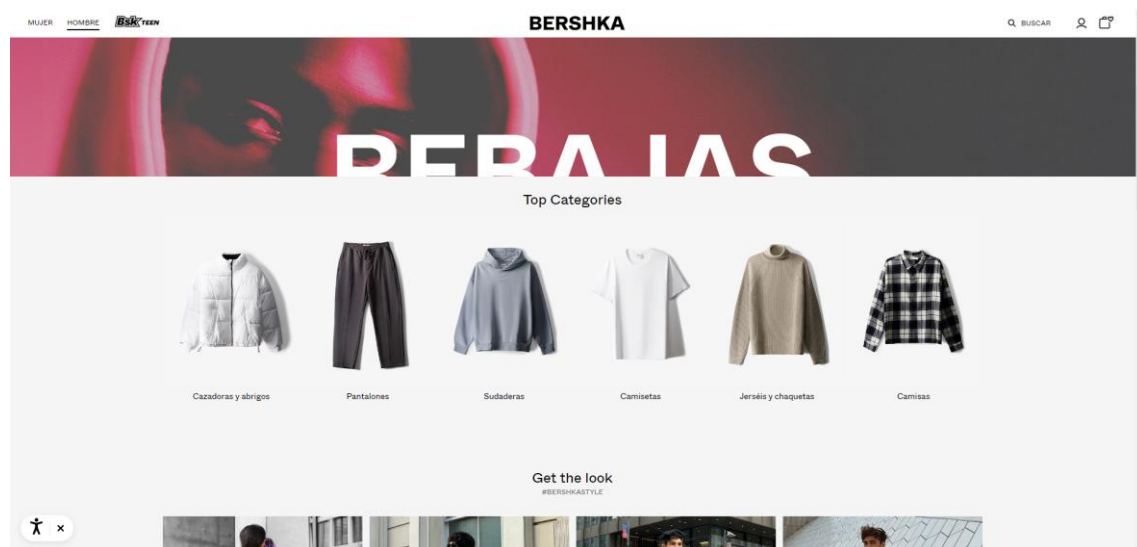
**Figura 1:** [bershka.com](https://bershka.com)

Una vegada elegim les nostres preferències, se'ns transporta a la pàgina principal on podem elegir les seccions per les que volem navegar:



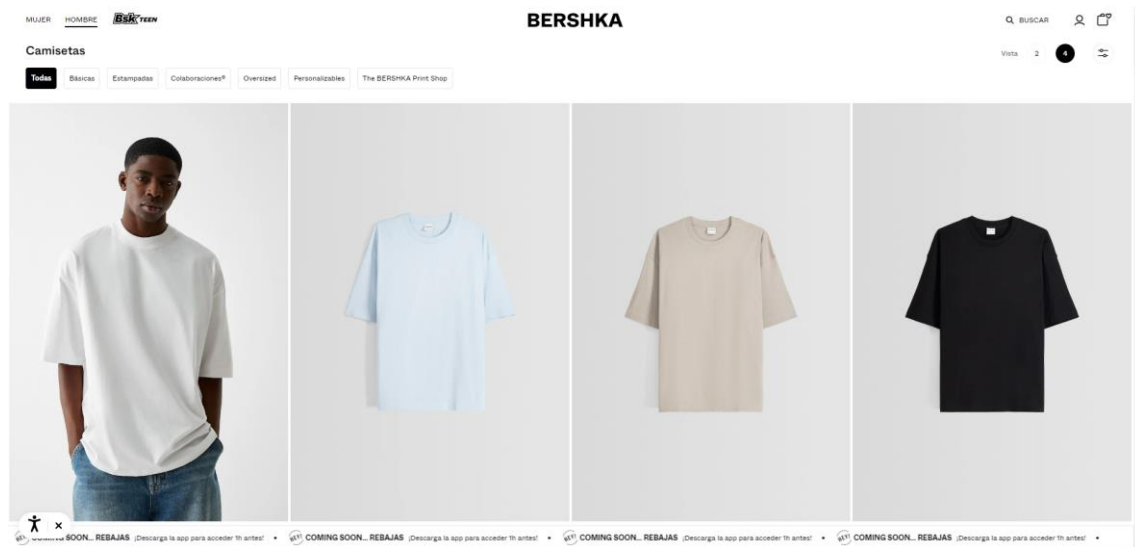
**Figura 2: Pàgina principal**

Entrant a una secció ens mostra les subseccions que compté. En aquest cas hem escollit la opció de roba d'homes però les altres seccions segueixen el mateix model.



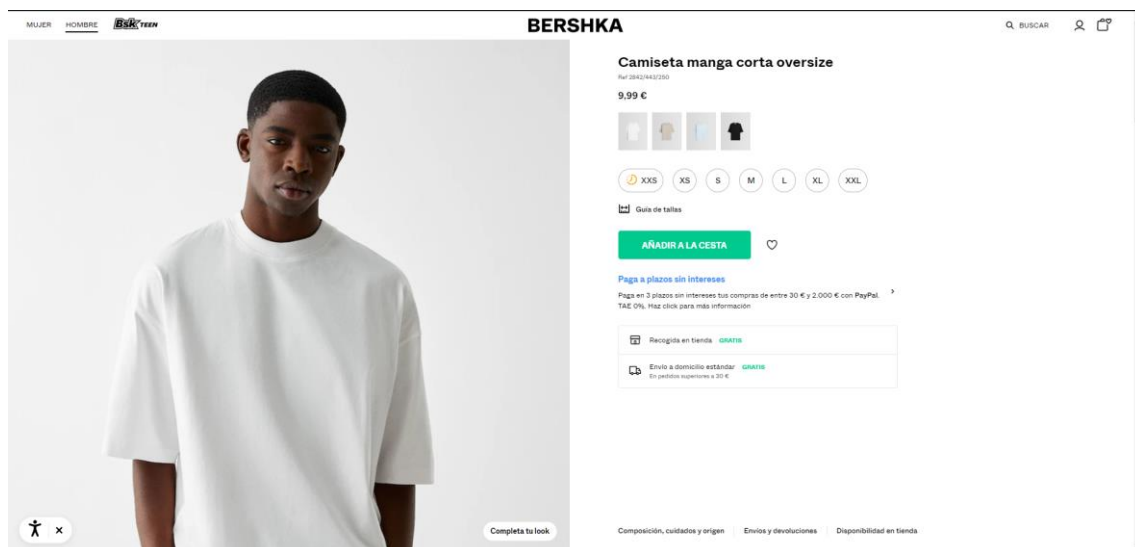
**Figura 3: Secció**

En el caso en el que se selecciona una opción, se transportará a una página que sigue la estructura de la *figura 4*. En este caso se ha escogido la sección de ropa para hombres. Para ver el producto, simplemente se hace clic encima y se va a la vista del producto



**Figura 4: Secciones**

Al ir a la vista de un artículo se presenta diferentes imágenes de este así como las opciones de elegir talla, ver disponibilidad en tienda, comprar el artículo y otros artículos relacionados.



**Figura 5: Article**



A continuació especificam el punt de recollida on ens ofereix diverses opcions



**Figura 7: Enviament del producte, recollida a tenda**

En cas de que agafem l'opció d'enviament a domicili, ens farà emplenar un formulari:

The screenshot shows the Bershka checkout page at the 'Envío' (Shipping) step. The page is titled 'BERSHKA' and has a phone number '900 456 003' in the top right. The navigation bar shows '1. Envío' and '2. Pago'. The main content area is divided into two columns. The left column contains the shipping address form with fields for 'Nombre', 'Apellidos', 'Email', 'Teléfono móvil', and 'Dirección'. The right column shows a summary of the order, including the product 'Camiseta manga corta oversize Blanco L x1' for 9.99 €, the shipping cost of 3.95 €, and a total of 13.94 €. A 'CONTINUA' button is at the bottom right. A small accessibility icon is visible in the bottom left corner.

**Figura 8: Enviament del producte, enviament a domicili**

Per acabar amb el procés de compra, hem d'escollir el nostre mètode de pagament:

The screenshot shows the Bershka checkout page at the 'Pago' (Payment) step. The page is titled 'BERSHKA' and has a phone number '900 456 003' in the top right. The navigation bar shows '1. Envío' and '2. Pago'. The main content area is divided into two columns. The left column lists various payment methods: Bizum, VISA, Mastercard, PayPal, AMEX, GiftCard, Affinity, and Discount. The right column shows a summary of the order, including the product 'Camiseta manga corta oversize Blanco L x1' for 9.99 €, the shipping cost of 0.00 €, and a total of 9.99 €. A 'PAGA Y TRAMITA TU PEDIDO' button is at the bottom right. A small accessibility icon is visible in the bottom left corner.

**Figura 9: Enviament del producte, pagament**

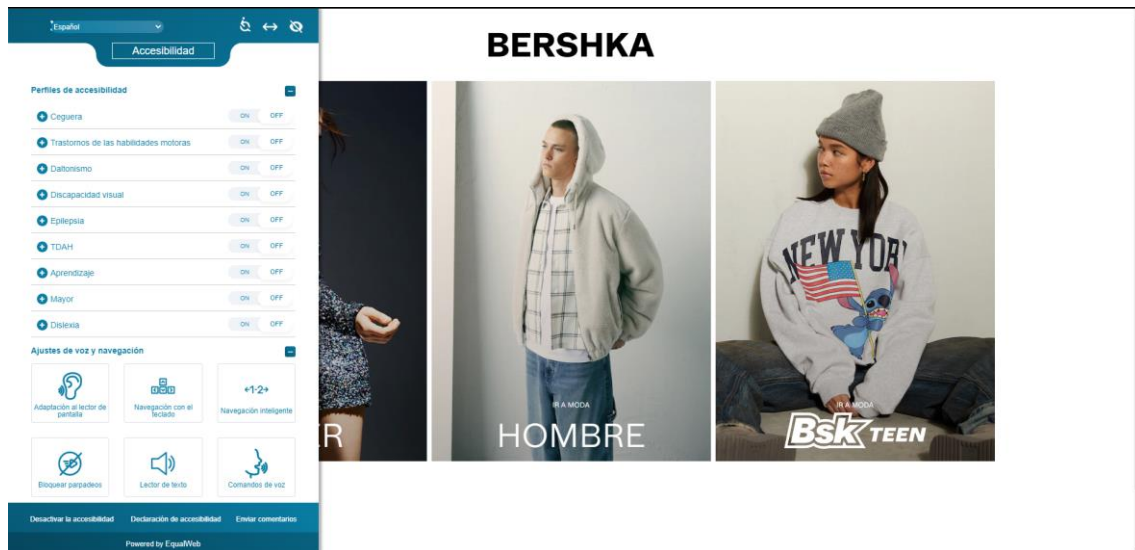
Respecte al menú d'accessibilitat, és disponible a totes les pàgines clicant damunt la icona assenyalada a la **figura 10**:



**Figura 10: Icona Accessibilitat**

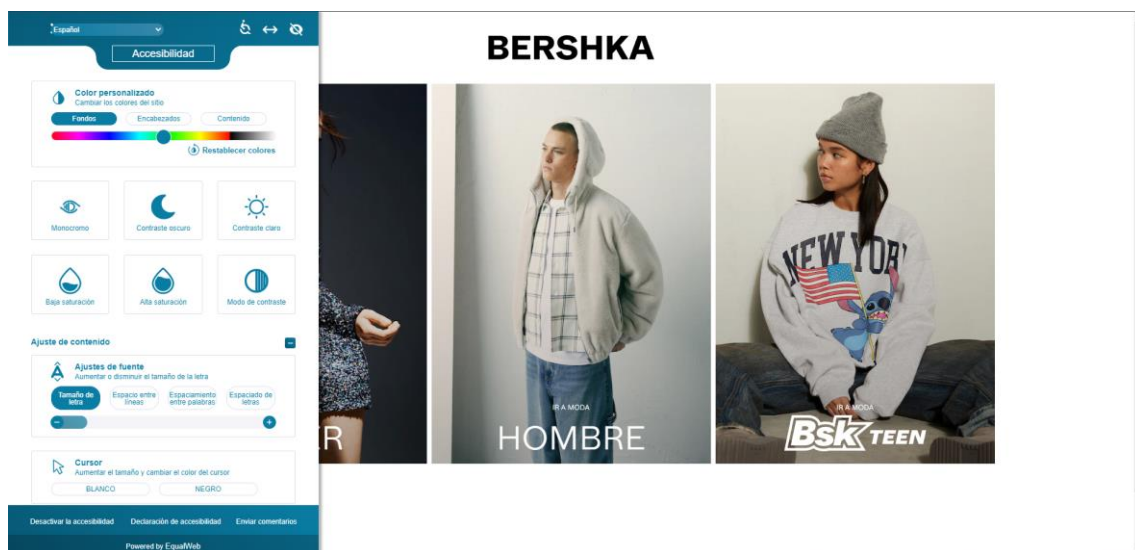
Obrint el menú d'accessibilitat, ens presenta un conjunt de perfils d'accessibilitat per escollir. En funció del perfil que sel·leccionem, se'ns aplicaran uns canvis o uns altres. Per exemple, sel·leccionant el perfil de daltonisme, canvien els colors per tal de que sigui possible diferenciar les diferents seccions; si sel·leccionam el perfil de ceguera se'ns obre un narrador de contingut, etc.

També ens dona l'opció de canviar el mode d'accés. Ja sigui per teclat, o per comandes de veu.



**Figura 11: Menú d'accessibilitat (part 1)**

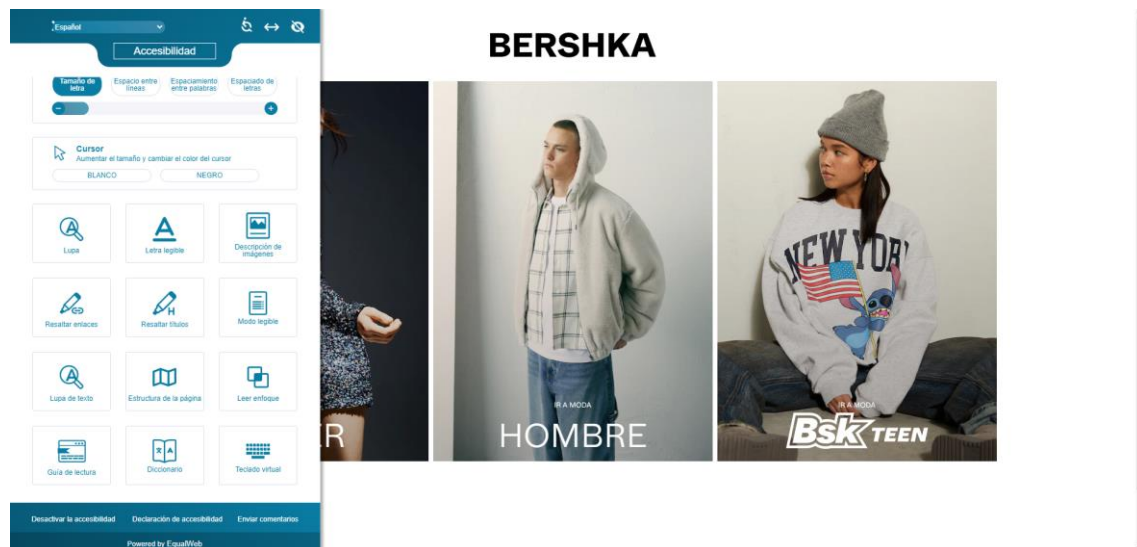
També ens permet ajustar el color i els contrastes de la pàgina així com el tamany de lletra, interliniat, espatiat entre paraules i espatiat entre lletres.



**Figura 12: Menú d'accessibilitat (part 2)**



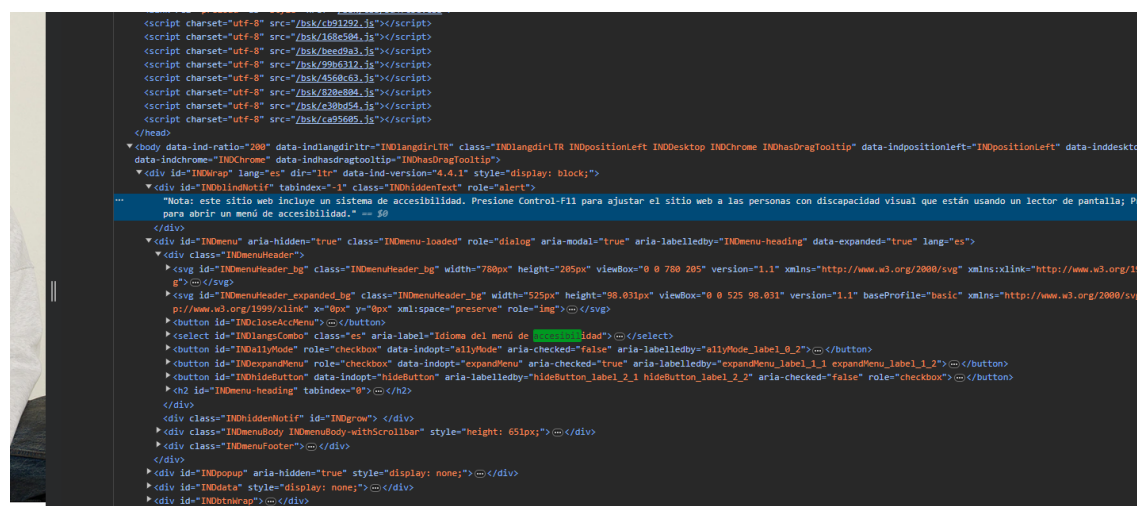
Finalment, ens dona opcions addicionals com canviar el color del cursor, l'ús d'un teclat en pantalla, canviar la font a una més fàcil de llegir, etc.



**Figura 13: Menú d'accessibilitat (part 3)**

Realment el que fan els perfils d'accessibilitat és activar un conjunt de totes aquestes opcions que hem vist. Ara bé, també es dona l'opció a l'usuari de poder activar o desactivar-les a voluntat.

Finalment, esmentar que la pàgina està preparada perquè una persona que faci servir un lector de continguts s'assebenti d'aquest menú d'accessibilitat. Això ho han fet mitjançant un text invisible on s'explica que emprant les combinacions de tecles Ctrl+F10 i Ctrl+F11 es pot accedir a aquests menús.



**Figura 14: Text invisible per lectors de continguts**

## Avaluació automàtica

### Avaluació sintàctica

Les WCAG 2.0 no exigeix a les pàgines web es validin formalment segons la gramàtica emprada. L'únic requisit és que els documents es puguin processar correctament. És a dir:

- Que les etiquetes estiguin anidades correctament
- Que les etiquetes s'obrin i es tanquin a tots els elements que ho requereixin
- Que no es tanquin etiquetes que estan prohibides de tancar

Per fer la comprovació automàtica s'emprarà el [validador HTML del W3C](#). S'analitzaran diverses pàgines i es comentaran els errors més freqüents i més greus:

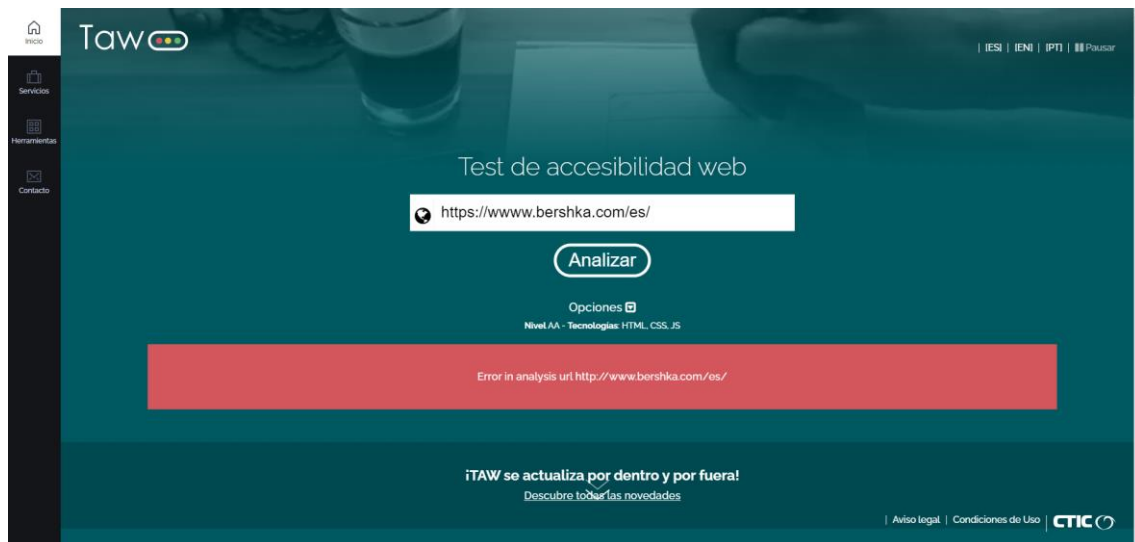
- Ús de l'etiqueta *meta* per especificar la llengua per defecte del document. Aquest mètode és obsolet i és preferible especificar-ho en l'element arrel
  - `<meta http-equiv="content-language" content="es-ES">`
- Valor repetit de l'atribut id en diversos elements
  - Els IDs son atributs emprats per identificar un sol element
  - Més de 40 elements amb ID duplicat en una sola pàgina
- Valor erroni de l'atribut ID
  - Molts elements tenen l'ID "" http

Tot i que només s'han esmentat tres errors diferents, cada pàgina analitzada té al voltant de 50 errors cadascuna i més de 40 Warnings.

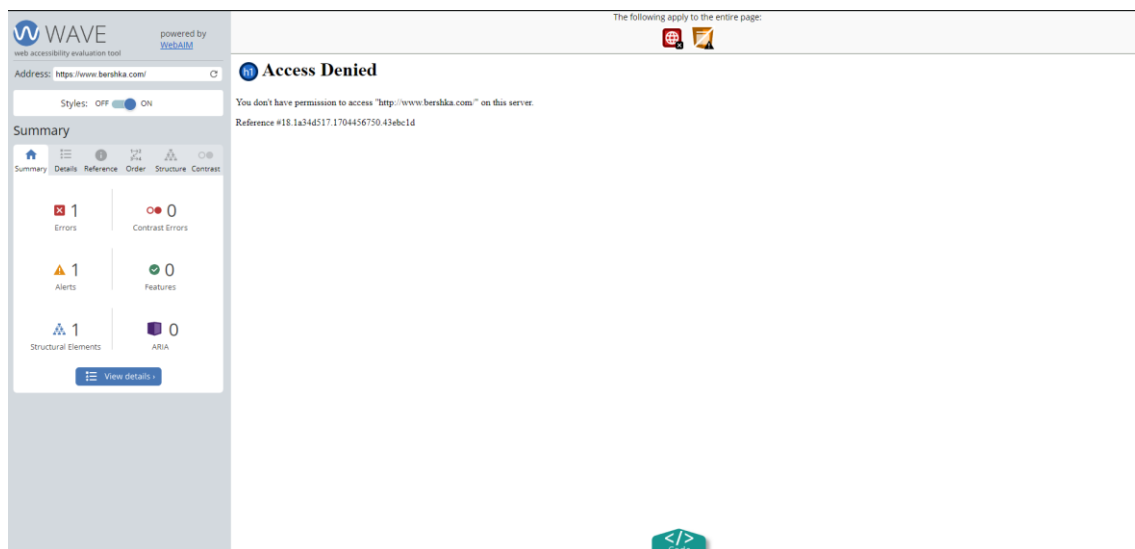
## Avaluació de l'accessibilitat

Per fer la validació d'accessibilitat, s'han intentat emprar les eines TAW i WAVE. Ara bé, quan s'ha intentat fer apareix un error que probablement es deu a que el servidor de berska hagi bloquejat l'accés. Per tant, s'ha fet l'anàlisi emprant l'extensió de navegador de WAVE

S'analitzaran diverses pàgines. No s'analitzaran totes pel gran nombre de pàgines que té bershka. Ara bé, com moltes segueixen una mateixa plantilla, s'analitzarà una pàgina de cada model. És a dir, bershka té una pàgina per cada article però tots ells segueixen la mateixa plantilla per tant, analitzant-ne un, el mateix hauria d'aplicar per tots els altres.



**Figura 15: Error TAW**



**Figura 16: Error WAVE**

## Avaluació accessibilitat – WAVE

### Pàgina principal



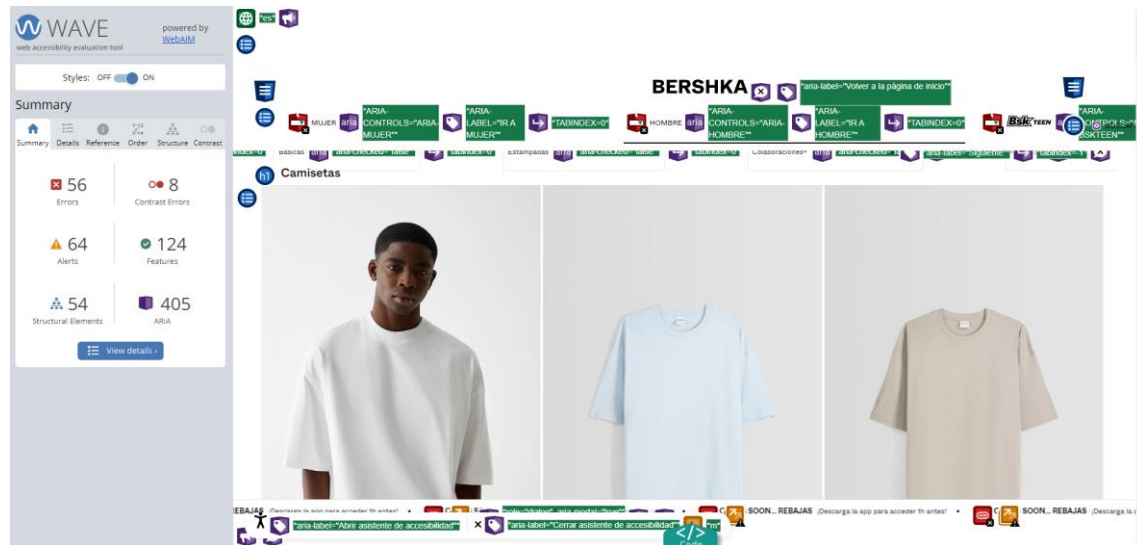
**Figura 17: Anàlisi accessibilitat, pàgina principal**

Els errors i alertes obtinguts son els següents:

- Errors:
  - Formularis sense etiquetes (x2)
    - Si un formulari no té associada una etiqueta de text, és possible que no sigui llegit pels lectors de contingut.
    - Solució: Assignar etiquetes als formularis
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.1.1 Non-text Content (A)
      - 1.3.1 Info and Relationships (A)
      - 2.4.6 Headings and Labels (AA)
      - 3.3.2 Labels or Instructions (A)
  - Encapçalament buit
    - Encapçalament sense contingut. Alguns usuaris empen lectors de pantalla per navegar a través dels encapçalaments
    - Solució: Assegurar que els encapçalaments tenen contingut
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.3.1 Info and Relationships (A)
      - 2.4.1 Bypass Blocks (A)
      - 2.4.6 Headings and Labels (AA)
  - Botó buit (x6)
    - Botó sense contingut de text. Un botó ha de ser descriptiu per ser presentable a un lector de continguts
    - Solució: Assegurar que els botons tenen contingut.
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.1.1 Non-text Content (A)
      - 2.4.4 Link Purpose (in Context) (A)
  - Enllaços buids (x14)

- Enllaços que no comptenen text. Pot causar confusions per lectors de continguts.
- Solució: Eliminar els enllaços buids o proporcionar tetx que descriu la funcionalitat de l'enllaç.
- Guies i estàndards relacionats:
  - 2.4.4 Link Purpose (in Context) (A)
- Menú ARIA romput (x12)
  - Menú ARIA que no compté ítems de menú.
  - Solució: Assegurar que el menú és un menú d'aplicació i té interaccions de teclat.
  - Guies i estàndards relacionats:
    - 2.1.1 Keyboard (a)
    - 4.1.2 Name, Role, Value (A)
- Errors de contrast (x27)
  - Poc contrast entre el color del text i el color de fons.
  - Solució: Incrementar el contrast entre el color de fons i el color de text.
  - Guies i estàndards relacionats:
    - 1.4.3. Contrast (Minimum) (AA)

## Secció de roba

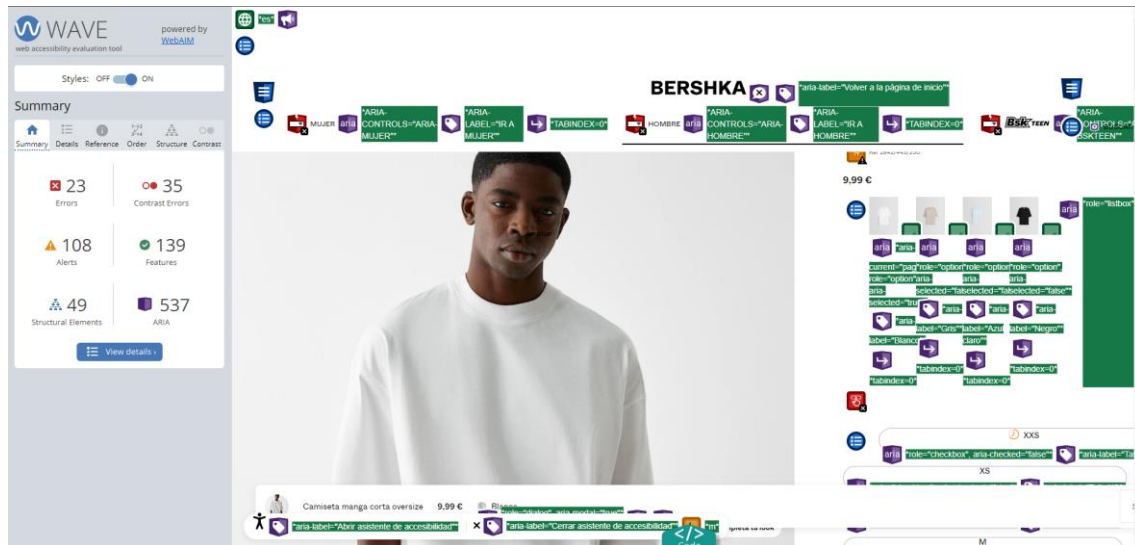


**Figura 18: Anàlisi accessibilitat, pàgina secció**

Els errors i alertes obtinguts son els següents:

- Errors:
  - Formularis sense etiquetes (x16)
    - Si un formulari no té associada una etiqueta de text, és possible que no sigui llegit pels lectors de contingut.
    - Solució: Assignar etiquetes als formularis
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.1.1 Non-text Content (A)
      - 1.3.1 Info and Relationships (A)
      - 2.4.6 Headings and Labels (AA)
      - 3.3.2 Labels or Instructions (A)
  - Múltiples etiquetes de formulari (x16)
    - Un formulari té més d'una etiqueta associada. Un formulari només n'hauria de tenir una. Això pot causar problemes pels lectors de continguts
    - Solució: Assegurar que els formularis només tenen una etiqueta associada.
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.1.1 Non-text Content (a)
      - 1.3.1 Info and Relationships (A)
      - 2.4.6 Headings and Labels (AA)
      - 3.3.2 Labels or Instructions (A)
  - Botó buit (x6)
    - Botó sense contingut de text. Un botó ha de ser descriptiu per ser presentable a un lector de continguts
    - Solució: Assegurar que els botons tenen contingut.
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.1.1 Non-text Content (A)
      - 2.4.4 Link Purpose (in Context) (A)
  - Enllaços buids (x14)

- Enllaços que no compten text. Pot causar confusions per lectors de continguts.
- Solució: Eliminar els enllaços buids o proporcionar text que descriu la funcionalitat de l'enllaç.
- Guies i estàndards relacionats:
  - 2.4.4 Link Purpose (in Context) (A)
- Menú ARIA roput (x12)
  - Menú ARIA que no compté ítems de menú.
  - Solució: Assegurar que el menú és un menú d'aplicació i té interaccions de teclat.
  - Guies i estàndards relacionats:
    - 2.1.1 Keyboard (a)
    - 4.1.2 Name, Role, Value (A)
- Errors de contrast (x8)
  - Poc contrast entre el color del text i el color de fons.
  - Solució: Incrementar el contrast entre el color de fons i el color de text.
  - Guies i estàndards relacionats:
    - 1.4.3. Contrast (Minimum) (AA)



**Figura 19: Anàlisi accessibilitat, pàgina article**

Els errors obtinguts son els següents:

- Errors:
  - Encapçalament buit
    - Encapçalament sense contingut. Alguns usuaris empen lectors de pantalla per navegar a través dels encapçalaments
    - Solució: Assegurar que els encapçalaments tenen contingut
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.3.1 Info and Relationships (A)
      - 2.4.1 Bypass Blocks (A)
      - 2.4.6 Headings and Labels (AA)
  - Botó buit (x6)
    - Botó sense contingut de text. Un botó ha de ser descriptiu per ser presentable a un lector de continguts
    - Solució: Assegurar que els botons tenen contingut.
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 1.1.1 Non-text Content (A)
      - 2.4.4 Link Purpose (in Context) (A)
  - Enllaços buids (x14)
    - Enllaços que no comptenen text. Pot causar confusions per lectors de continguts.
    - Solució: Eliminar els enllaços buids o proporcionar tetx que descriu la funcionalitat de l'enllaç.
    - Guies i estàndards relacionats:
      - 2.4.4 Link Purpose (in Context) (A)
  - Menú ARIA romput (x12)
    - Menú ARIA que no compté ítems de menú.
    - Solució: Assegurar que el menú és un menú d'aplicació i té interaccions de teclat.



- Guies i estàndards relacionats:
  - 2.1.1 Keyboard (A)
  - 4.1.2 Name, Role, Value (A)
- Errors de contrast (x23)
  - Poc contrast entre el color del text i el color de fons.
  - Solució: Incrementar el contrast entre el color de fons i el color de text.
  - Guies i estàndards relacionats:
    - 1.4.3. Contrast (Minimum) (AA)

# Evaluació manual

## Ús de diferents navegadors

Fent les proves amb diferents navegadors (Edge, Mozilla Firefox i GoogleChrome) no s’ha observat cap diferència a les pàgines.

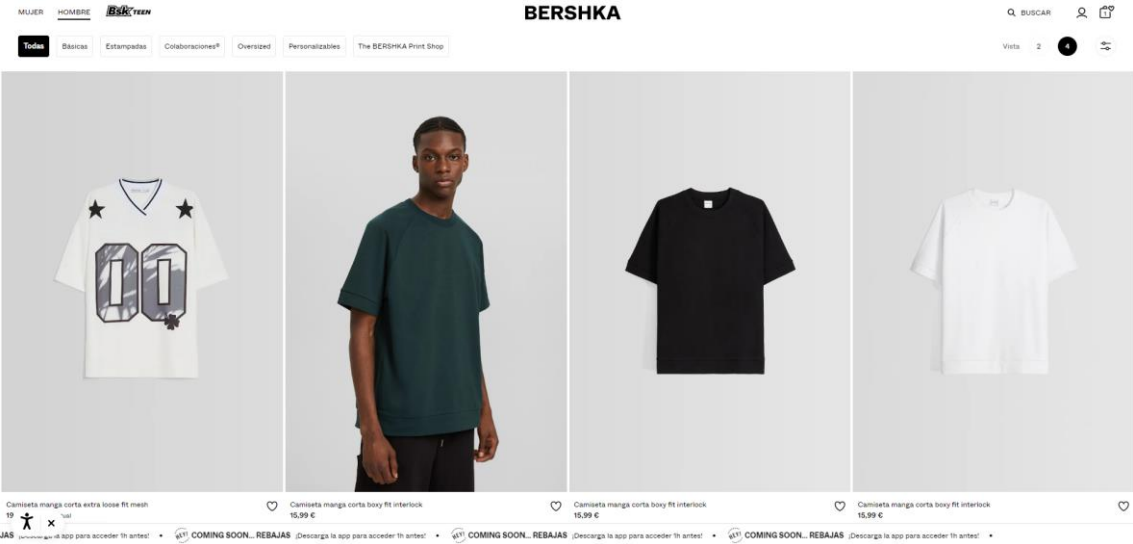


Figura 20: Pàgina vista en Edge

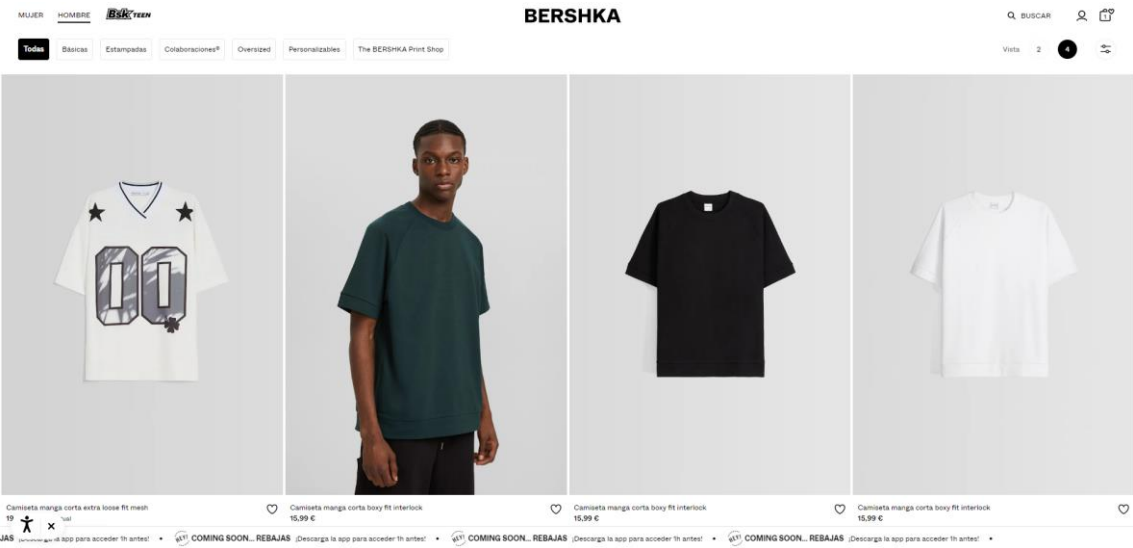
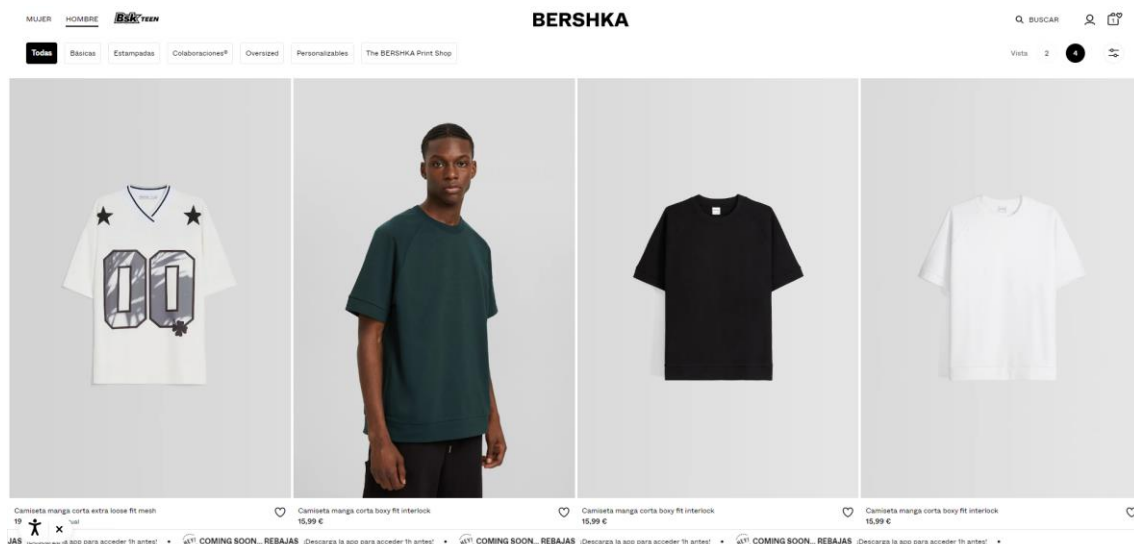


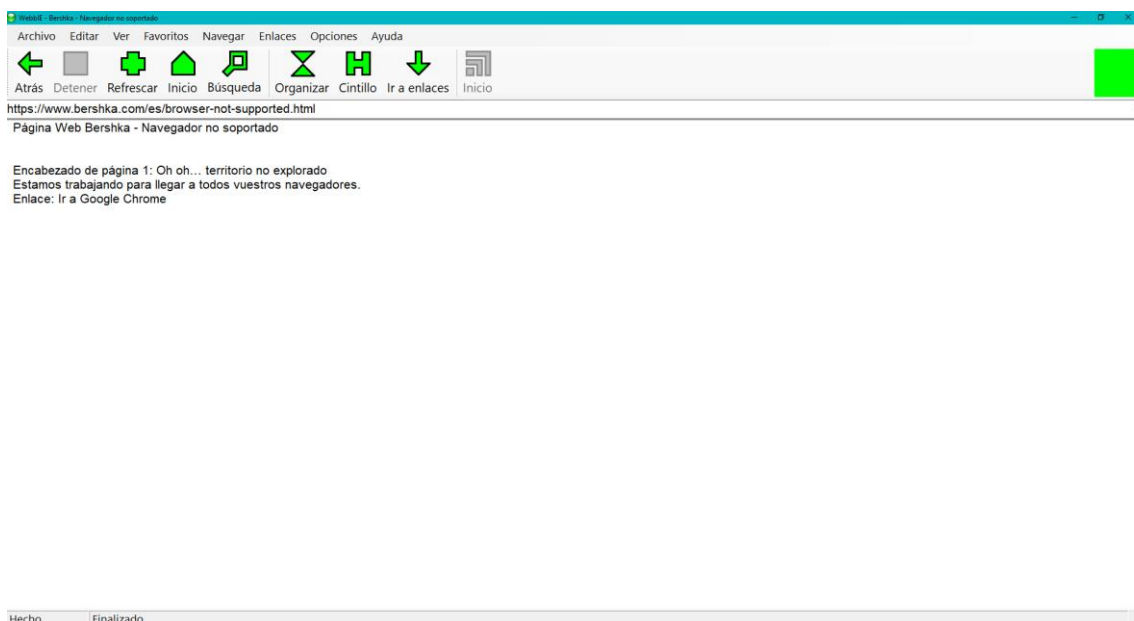
Figura 20: Pàgina vista en Google Chrome



**Figura 20: Pàgina vista en Mozilla Firefox**

## Ús d'un navegador de text

Per fer les proves amb un navegador de text s'ha emprat webbie. Ara bé, quan s'intenta accedir al domini apareix un missatge notificant que no és compatible amb navegadors de text:



**Figura 21: Pàgina vista a través d'un navegador de text (error)**

## Ús de lectors de continguts

La mateixa pàgina disposa d'un lector de continguts activable a través de la icona d'accessibilitat (figura 10). Per lo general ha tingut un bon funcionament exceptuant diverses ocasions llegint imatges. Una possible solució per això és canviar les metadades.

## Ús de navegació amb teclat

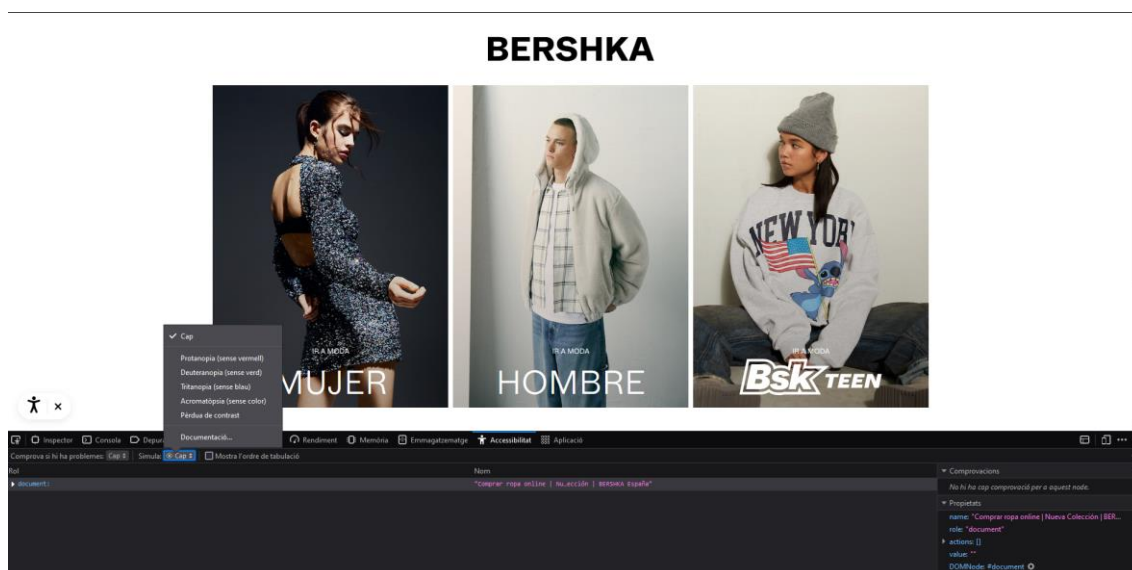
S'ha emprat l'eina que la mateixa pàgina posa a disposició. Una vegada activat pareix un requadre groc sobre l'element seleccionat actualment. Per anar al següent element es pot fer amb el tabulador o amb les fletxes de navegació.



**Figura 22: Navegació sense ratolí**

## Proves d'usuari

Per dur a terme les proves d'usuari s'han emprat els filtres d'accessibilitat que ja venen integrats dins de Mozilla Firefox.



**Figura 23: Filtres d'accessibilitat**

No s'han trobat dificultats en la navegació emprant els diferents filtres. Ara bé, en cas que s'haguessin trobat, s'haguessin pogut solucionar fàcilment fent ús dels perfils esmentats a la figura 11.

## Monitorització continuada

No s'ha pogut fer una monitorització continuada ja que no es té accés a les dades necessàries per fer-la.