



Comunidad de Madrid

Comunidad de Madrid

Informe de Accesibilidad Web

Entidad:	Comunidad de Madrid
Proyecto:	Auditoría accesib. portales Comunidad de Madrid
Documento:	Informe de Accesibilidad Web
Fecha:	Dic 2020

Índice de contenido

1. Información sobre el documento.....	3
Información general.....	3
Registro de cambios.....	3
Lista de distribución.....	3
2. Objeto, alcance y ámbito	4
3. Referencia Técnica	5
4. Informe técnico	6
5. Documentación de referencia	12

1. Información sobre el documento

Información general

Título documento:	Informe de Accesibilidad Web
Proyecto:	Auditoría accesib. portales Comunidad de Madrid
Categoría:	Accesibilidad Web - Validación
Creado por:	CTIC-CT
Fecha de creación:	Dic 2020

Registro de cambios

Versión	Realizado por	Observaciones
[Dic 2020]	CTIC-CT	Creación del documento

Lista de distribución

Nombre	Puesto	Correo electrónico	Entidad	Observaciones

2. Objeto, alcance y ámbito

Examinar las medidas de accesibilidad adoptadas en los contenidos de la Comunidad de Madrid identificando los problemas, si los hubiera, que generan barreras de acceso para determinado tipo de usuarios, bien por su discapacidad o por otro tipo de dificultades de acceso.

Para delimitar el alcance del análisis a un nivel que de unos resultados manejables éste se realiza sobre una muestra de plantillas representativas del conjunto de tipologías y funcionalidades del sitio web.

Se realiza un análisis de los diferentes elementos que conforman las plantillas objeto del estudio indicando los problemas de accesibilidad encontrados tomando como referencia técnica los puntos y apartados de las "Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web" (WCAG), en su versión 2.1.

Parámetros del estudio

Sitio web:	Comunidad de Madrid
URL:	https://www.comunidad.madrid
Referencia técnica:	WCAG 2.1
Nivel de conformidad:	AA
Fecha:	30/12/2020

El presente documento refleja los problemas identificados en el portal objeto del proyecto. El estudio y las medidas correctoras, en el caso de que fuesen necesarias, permitirán mejorar el acceso y la experiencia en la navegación del colectivo de personas con discapacidad y del resto de usuarios que accedan al sitio Web.

3. Referencia Técnica

El análisis de accesibilidad se realiza tomando como base las “*Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web*” (**WCAG**), en su **versión 2.1** de junio de 2018, publicadas por la **WAI** (*Web Accessibility Initiative*), iniciativa perteneciente al **W3C** (*World Wide Web Consortium*). Dichas recomendaciones tienen un reconocimiento universal en cuanto a la consecución de una Web accesible.

Formadas por un conjunto de recomendaciones técnicas a nivel de código, se estructuran en una serie de principios, pautas y criterios de conformidad:

- **Principios**

Los **conceptos fundamentales** sobre los que se asienta la accesibilidad:

- *Perceptible*: la información y los componentes de la interfaz de usuario tienen que ser presentados a los usuarios de forma que los puedan percibir.
- *Operable*: los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.
- *Comprensible*: la información y el manejo de la interfaz de usuario debe ser comprensible.
- *Robusto*: el contenido debe ser lo suficientemente robusto como para que pueda ser interpretado de forma fidedigna por una amplia variedad de agentes de usuario, incluyendo los productos de apoyo.

- **Pautas**

Dentro de cada principio se encuentran las pautas de accesibilidad. Estas pautas constituyen los objetivos básicos a cumplir para lograr un sitio web accesible.

- **Criterios de Conformidad**

Cada pauta contiene a su vez una serie de criterios de conformidad, o **requisitos concretos** y testeables para cumplir las pautas. Cada criterio tiene asignado un nivel de conformidad que indica cómo afecta a la accesibilidad de un sitio web si dicho criterio no se cumple. Es decir, según cuál sea su impacto en la accesibilidad. Existen **tres niveles de conformidad**. Así tendremos que los criterios de **nivel A** son los de mayor importancia en cuanto a la accesibilidad final, siendo requisitos básicos para que algunos usuarios puedan usar la Web; los de **nivel AA** deben ser observados si queremos eliminar importantes barreras de acceso; finalmente, los criterios de **nivel AAA** son los de menor importancia, pero si se cumplen confieren a la Web un buen nivel de accesibilidad.

El cumplimiento de las WCAG 2.1 se realiza a nivel de los criterios de conformidad.

El análisis de accesibilidad abarca los requisitos para un **nivel AA** de conformidad (se cumplen los **criterios de conformidad de nivel A y AA**) mediante una comprobación manual de las páginas de la muestra por parte de expertos en accesibilidad y estándares web.

4. Informe técnico

El cumplimiento de las WCAG 2.1 y por consiguiente el detalle de los problemas indicados en el informe se realiza a nivel de los **criterios de conformidad**, las condiciones concretas y verificables para cumplir cada una de las pautas.

Sólo se incluyen en el informe aquellos criterios de conformidad en los que se han encontrado problemas que repercuten en la accesibilidad del sitio Web y que **se evalúan como No Conforme en el Informe de Revisión de Accesibilidad**. Los criterios de conformidad que pasan satisfactoriamente la validación, o aquellos que no son aplicables y por tanto no generan problemas de accesibilidad, no se muestran en el informe.

A la hora de presentar los problemas, se indicará algún ejemplo que ayude a la identificación de los mismos. No se detallan todos los posibles casos.

Las conclusiones se referirán únicamente a la muestra o páginas analizadas dentro del ámbito de la validación, siendo extrapolables a todo el sitio web.

Las soluciones deben considerarse globales y aplicarse a todos los documentos y no únicamente a los casos ejemplificados.

Para obtener una referencia única a cada problema identificado se utilizará una codificación basada en el criterio de conformidad correspondiente y una letra asignada consecutivamente a cada problema del criterio de conformidad, es decir, para el primer problema del criterio de conformidad **1.1.1** se utilizará **1.1.1-A** y para los siguientes **1.1.1-B**, **1.1.1-C**, **1.1.1-D**, y así sucesivamente.

Problemas relativos a Criterios de Conformidad

REF.	DETALLE DE PROBLEMAS ENCONTRADOS (CRITERIOS DE CONFORMIDAD)
	<p><u>1.1.1</u> - CONTENIDO NO TEXTUAL NIVEL: A</p> <p>Objetivo: hacer que la información transmitida mediante contenido no textual sea accesible a través de alternativas textuales.</p>
1.1.1- A	<p>Alternativas textuales inadecuadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes decorativas con texto alternativo no vacío. • Imágenes decorativas que acompañan a enlaces y que repiten el texto del enlace. • Imágenes que son el único elemento de enlaces cuyo texto alternativo describe la imagen y no el destino del enlace. • Imágenes que son enlaces y enlaces contiguos al mismo destino sin combinar en un único enlace y sin emplear un texto alternativo adecuado. • Textos alternativos demasiado extensos.
1.1.1- B	<p>Imágenes que aportan información incluidas desde las hojas de estilo sin que exista un contenido textual equivalente en la página</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las páginas de contenido con iconos de redes sociales / compartir, los iconos se incluyen como imágenes de fondo sin que en el contenido de la página se proporcione información acerca de la finalidad de los botones. Los botones se generan con javascript sobre elementos estáticos (SPAN) que carecen de texto en su interior (sólo el icono desde CSS) y/o no tienen de aria-label.
	<p><u>1.2.4</u> - SUBTÍTULOS (DIRECTO) NIVEL: AA</p> <p>Objetivo: permitir a las personas con discapacidades auditivas ver presentaciones en directo sin perder información.</p>
1.2.4- A	<p>Ausencia de subtítulos en contenido multimedia en directo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenido multimedia en directo que carece de subtítulos sincronizados con la presentación multimedia donde se incluya toda la información auditiva relevante para su comprensión. Por ejemplo, video en directo de la cabecera "EN DIRECTO Rueda de prensa" ("Balance 2020").
	<p><u>1.3.1</u> - INFORMACIÓN Y RELACIONES NIVEL: A</p> <p>Objetivo: asegurar que la información y las relaciones existentes en el contenido transmitidas a través de la presentación también están disponibles cuando se cambie el formato de presentación (por ejemplo, cuando se accede con un lector de pantalla o cuando se sustituyen las hojas de estilo del sitio por hojas de estilo de los usuarios).</p>
1.3.1- A	<p>Estructura de encabezados incorrecta o incompleta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encabezados vacíos, sin texto en su interior. • Encabezados consecutivos del mismo nivel (o superior) sin contenido entre ellos. • Salto en los niveles de encabezado. • Estructura de encabezados incompleta por ocultamiento no accesible (visibility: "hidden", por ejemplo en la página de accesibilidad).
1.3.1- B	<p>Estructura de listas inexistente o incorrecta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listas desordenadas mal construidas (p. ej., por incluir elementos como DIV entre UL y LI).

REF.	DETALLE DE PROBLEMAS ENCONTRADOS (CRITERIOS DE CONFORMIDAD)
	<ul style="list-style-type: none"> • Listas ordenadas mal construidas (p. ej., por incluir elementos como DIV entre OL y LI). • Simulación de listas ordenadas mediante el uso de varios párrafos que comienzan por una secuencia de números o letras, en lugar de usar el elemento de listas OL. • Simulación de listas ordenadas mediante listas desordenadas y una numeración. • Listados de elementos no marcados como tal. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Secciones de páginas donde no se marcan los listados de contenidos mediante elementos estructurales de listas (noticias, destacados, etc.). ◦ Conjuntos de enlaces que no se marcan como listas. Por ejemplo, en las páginas de contenido los enlaces del menú lateral o los iconos de redes sociales / compartir. ◦ Contenido de widgets como carruseles o sliders donde el conjunto de slides no se marcan con elementos estructurales de listas.
1.3.1-C	Ausencia de marcado estructural en el contenido <ul style="list-style-type: none"> • Elementos P con más de 150 caracteres y 2 ó más elementos BR utilizados para simular párrafos de forma incorrecta. • Elementos DIV que contienen un texto de más de 150 caracteres sin emplear ninguna etiqueta de marcado de texto (P, Q, BLOCKQUOTE, etc.).
1.3.1-D	Uso incorrecto de elementos sin seguir su valor estructural <ul style="list-style-type: none"> • Elementos FIELDSET que carecen de etiqueta para identificar su contenido. • Uso incorrecto de FIELDSET y LEGEND para contenidos que no se corresponden con grupos de controles de formulario. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ En los widgets de pestañas, el contenido de cada panel. ◦ En los widgets como carruseles o sliders, el contenido de cada slide.
1.3.1-E	Elementos HTML de presentación desaconsejados <ul style="list-style-type: none"> • Uso de elementos HTML de presentación desaconsejados como U o FONT.
<u>1.4.1</u> - USO DEL COLOR NIVEL: A Objetivo: asegurar que todos los usuarios pueden acceder a la información que se transmite por el color.	
1.4.1-A	Enlaces de contenido que no se diferencian del texto que los rodea <ul style="list-style-type: none"> • Los enlaces de contenido no están subrayados y el color rojo (#d12000) tiene un contraste insuficiente (2.36:1) respecto al color gris del texto que los rodea (#333).
<u>1.4.3</u> - CONTRASTE (MÍNIMO) NIVEL: AA Objetivo: proporcionar el suficiente contraste entre el primer plano y el fondo para que las personas con baja visión puedan leer el contenido.	
1.4.3-A	Contraste insuficiente entre el color del texto y el color de fondo <ul style="list-style-type: none"> • Algunos textos presentan un contraste insuficiente entre el color del texto y el color de fondo. Por ejemplo, enlaces de color rojo sobre fondo gris (enlaces de secciones principales) o algunos textos posicionados sobre imágenes de fondo. El texto normal (tamaño inferior a 18 puntos o a 14 puntos y negrita) debe tener un contraste respecto al color de fondo de al menos 4.5:1. El texto grande (tamaño superior a 18 puntos o a 14 puntos y negrita) debe tener un contraste respecto al color de fondo de

REF.	DETALLE DE PROBLEMAS ENCONTRADOS (CRITERIOS DE CONFORMIDAD)
	al menos 3:1.
	<u>1.4.11</u> – CONTRASTE DE CONTENIDO NO TEXTUAL NIVEL: AA Objetivo: proporcionar el suficiente contraste entre el primer plano y el fondo en los componentes de interfaz de usuario y objetos gráficos para que las personas con baja visión puedan leer el contenido.
1.4.11 -A	Componentes de la interfaz de usuario con un contraste insuficiente para su identificación o reconocimiento de su estado <ul style="list-style-type: none"> • Algunos iconos presentan un contraste insuficiente entre el color del icono y el fondo del mismo. Por ejemplo, icono para escuchar el contenido de las páginas con ReadSpeaker. • Algunos widgets presentan un contraste insuficiente entre los colores para reconocer los elementos de interacción o su estado: <ul style="list-style-type: none"> ◦ En los widgets de pestañas, el color de la pestaña activa no tiene un contraste suficiente con el color del resto de pestañas inactivas. ◦ En los widgets de acordeones, los iconos para desplegar (+) y plegar el contenido (-). ◦ En los widgets de tipo carrusel o slider, las flechas laterales (gris #c1c1c1) para desplazarse por el carrusel.
	<u>1.4.12</u> – ESPACIADO DEL TEXTO NIVEL: AA Objetivo: asegurar que los usuarios puedan modificar algunas de las características del texto para adaptar el contenido a sus necesidades.
1.4.12 -A	Solapamientos de contenidos al ajustar características del texto <ul style="list-style-type: none"> • Superposición del menú con las migas de pan al usar el bookmarklet “Text spacing” que realiza los siguientes ajustes que deben respetarse: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Alto de la línea hasta al menos 1.5 veces el tamaño de la fuente. ◦ Espaciado de los párrafos hasta al menos el doble del tamaño de la fuente. ◦ Espacio entre letras hasta al menos 0.12 veces el tamaño de la fuente. ◦ Espaciado entre palabras hasta al menos 0.16 veces el tamaño de la fuente.
	<u>2.1.1</u> - TECLADO NIVEL: A Objetivo: asegurar que, siempre que sea posible, se pueda operar el contenido a través de teclado.
2.1.1- A	Elementos de interacción no accesibles con teclado <ul style="list-style-type: none"> • En la versión responsive para pantallas pequeñas, el menú con los enlaces del pie de página no se puede desplegar con teclado.
	<u>2.1.2</u> - SIN TRAMPAS PARA EL FOCO DEL TECLADO NIVEL: A Objetivo: asegurar que la navegación mediante el tabulador no queda atrapada en parte del contenido de la página.
2.1.2- A	Diálogos que no se pueden cerrar con el teclado <ul style="list-style-type: none"> • En las páginas de contenido se puede abrir mediante el teclado el diálogo para compartir la página pero una vez abierto no es posible cerrarlo empleando únicamente el teclado, ocultando el resto del contenido de la página. • En páginas con widget de mapa cartográfico, éste bloquea la tabulación con teclado.
	<u>2.2.2</u> –PAUSAR, DETENER, OCULTAR NIVEL: A

REF.	DETALLE DE PROBLEMAS ENCONTRADOS (CRITERIOS DE CONFORMIDAD)
Objetivo: evitar que se distraigan los usuarios mientras interactúan con la página.	
2.2.2-A	Contenido en movimiento o con desplazamiento que no se puede detener <ul style="list-style-type: none"> En los widgets de tipo carrusel o sliders se alterna entre los diferentes slides mediante un desplazamiento de contenido que no se puede pausar o detener.
2.4.1 - EVITAR BLOQUES NIVEL: A	
Objetivo: permitir a quienes naveguen de forma secuencial acceder directamente al contenido principal.	
2.4.1-A	Marcos en línea que carecen de un título que identifique su contenido <ul style="list-style-type: none"> En algunas páginas existen elementos IFRAME para los que no se proporciona un título que identifique su contenido. Por ejemplo, el IFRAME (id="stLframe") empleado en el diálogo mostrado para compartir el contenido de la página por redes sociales.
2.4.3 - ORDEN DEL FOCO NIVEL: A	
Objetivo: asegurar que los usuarios pueden interactuar mediante el teclado, navegar secuencialmente por el contenido y encontrar la información en el orden correcto.	
2.4.3-A	Orden del foco que no sigue una secuencia correcta <ul style="list-style-type: none"> Contenidos desplegados o diálogos que al mostrarse no se encuentran en la secuencia correcta de tabulación. Por ejemplo, en los diálogos mostrados para compartir por email y redes sociales.
2.4.4 - PROPÓSITO DE LOS ENLACES (EN CONTEXTO) NIVEL: A	
Objetivo: ayudar a los usuarios a comprender el propósito de cada enlace de forma que puedan decidir seguir el enlace o no.	
2.4.4-A	Enlaces no significativos que no identifican su destino <ul style="list-style-type: none"> Enlaces cuyo texto está vacío. Enlaces cuyo texto no es significativo (textos similares como "aquí", "pinche aquí", "haga clic aquí", etc.). Enlaces con textos poco significativos que carecen de un contexto programático que los identifique (enlaces del estilo "Acceder", "Más información", "Descargar", "Leer más", y similares). Enlaces cuyo texto es una URL completa (no sólo un dominio o direcciones de email) en lugar de emplear un texto legible y significativo.
3.3.2 - ETIQUETAS O INSTRUCCIONES NIVEL: A	
Objetivo: evitar que se produzcan errores al introducir datos.	
3.3.2-A	Elementos de interacción sin etiqueta <ul style="list-style-type: none"> Campos de formulario que carecen de una etiqueta que identifique claramente su propósito. Por ejemplo, el buscador mostrado sobre el banner principal en algunas de las secciones del portal no tiene una etiqueta visible (el icono del botón no es significativo y el único texto que se ve es el placeholder con un contraste insuficiente).
4.1.1 - PROCESAMIENTO NIVEL: A	
Objetivo: asegurar que los agentes de usuario y productos de apoyo puedan interpretar correctamente y procesar	

REF.	DETALLE DE PROBLEMAS ENCONTRADOS (CRITERIOS DE CONFORMIDAD)
	(parsear) el contenido.
4.1.1-A	Errores de parseo que pueden impedir un correcto procesamiento del código <ul style="list-style-type: none"> • Uso de identificadores (id) repetidos en al misma página. • Apertura y cierre de etiquetas y/o anidamiento incorrecto. • Errores de parseo de CSS.
	4.1.2 - NOMBRE, FUNCIÓN, VALOR NIVEL: A Objetivo: asegurar que los productos de apoyo puedan obtener información, interactuar y estar al corriente del estado de los controles de interfaz de usuario.
4.1.2-A	Elementos de interacción programados mediante JS no compatibles con lectores de pantalla <ul style="list-style-type: none"> • Presencia en el código de botones vacíos que carecen de una etiqueta o nombre accesible. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ En páginas de contenido, los iconos de redes sociales / compartir son elementos de interacción programados sin nombre accesible (elementos SPAN que tienen un role="button" y tabindex="0" pero carecen de texto en su interior y no emplean aria-label). ◦ Botones "cboxPrevious", "cboxNext", "cboxSlideshow". ◦ En widgets como carruseles o sliders, las flechas de desplazamiento sí tienen un role="button" y emplean tabindex pero no tienen etiqueta que identifique su propósito (ni en texto ni como "aria-label"). • Botones que emplean una etiqueta incorrecta pudiendo generar confusión en los usuarios. Por ejemplo, <ul style="list-style-type: none"> ◦ Botón para cerrar el desplegable del buscador tiene como etiqueta aria-label="search" en vez de "cerrar" (no cambia su etiqueta cuando el botón cambia de función y de icono, de una lupa a botón de cerrar). ◦ El botón del menú hamburguesa (version móvil) al inicio de la página (oculto con .sr-only) para mostrar u ocultar la navegación tiene la etiqueta en inglés ("Toggle navigation"). • Elementos de interacción generados sobre elementos estáticos (DIV, SPAN, etc.) sin emplear "role" ni otras características de WAI-ARIA. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ El menú desplegable del pie de página en la versión responsive para pantallas pequeñas (además, no es operable con teclado). ◦ En los widgets de pestañas no se usan roles ("tab", "tabpanel") ni otras características de WAI-ARIA ("aria-controls", "aria-selected", ...). ◦ En los widgets de acordeones no se usan los roles adecuados ni el resto de características de WAI-ARIA necesarias (role="button" mejor que un enlace, encabezados para el título de cada acordeón, "aria-controls", ...). ◦ Presencia en el código de otros elementos similares, generados sobre elementos estáticos sin role ni accesibles con teclado (por ejemplo, <div id="stOverlay" onclick="javascript:stWidget.closeWidget();"></div>).
4.1.2-B	Marcos en línea que carecen de un título que identifique su contenido <ul style="list-style-type: none"> • En algunas páginas existen elementos IFRAME para los que no se proporciona un título que identifique su contenido. Por ejemplo, el IFRAME (id="stLframe") empleado en el diálogo mostrado para compartir el contenido de la página por redes sociales.

5. Documentación de referencia

- **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1** [HTML]. Andrew Kirkpatrick (Adobe), Joshue O Connor (Invited Expert, InterAccess), Alastair Campbell (Nomensa), Michael Cooper (W3C). W3C (MIT, ERCIM, Keio): W3C, 5 de junio de 2018. Recomendación W3C. Disponible en: <<https://www.w3.org/TR/WCAG21/>>.
- **Understanding WCAG 2.1** [HTML]. Alastair Campbell, Michael Cooper, Andrew Kirkpatrick. W3C (MIT, ERCIM, Keio): W3C, 2 de diciembre de 2020. Disponible en: <<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/>>.
- **Techniques for WCAG 2.0** [HTML]. Alastair Campbell, Michael Cooper, Andrew Kirkpatrick. W3C (MIT, ERCIM, Keio): W3C, 2 de diciembre de 2020. Disponible en: <<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/>>.
- **How to Meet WCAG 2.1** [HTML]. A customizable quick reference to Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2 requirements (success criteria) and techniques. Disponible en: <<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/>>.