

**PRINCIPIO 1: PERCEPTIBLE.**

Un sitio/aplicación web debe presentar la información y los componentes de su interfaz de manera que todas las personas puedan reconocerla y utilizarla, independientemente de cómo consuman el contenido o accedan a ella.

**PAUTA 1.1. ALTERNATIVAS TEXTUALES.**

Proporcionar alternativas en formato texto para todo contenido no textual.

- A** 1.1.1. Contenido no textual.

**PAUTA 1.2. MEDIOS TEMPO-DEPENDIENTES.**

Proporcionar alternativas para los medios tempo-dependientes.

- A** 1.2.1. Mostrar alternativas para contenido solo audio o solo video grabado.
- 1.2.2. Proporcionar subtítulos para contenido de audio grabado.
- 1.2.3. Proporcionar alternativas para audio/vídeo grabado.

- AA** 1.2.4. Incluir subtítulos para audio en directo en contenido de audio/vídeo.
- 1.2.5. Proporcionar una descripción en audio de videos grabados.

- AAA** 1.2.6. Proporcionar una interpretación en lengua de señas para todo el contenido de audio grabado.
- 1.2.7. Proporcionar una audio-descripción ampliada para todos los contenidos de video grabado.
- 1.2.8. Proporcionar una alternativa tanto para todos los contenidos de audio grabados como para todos los contenidos de video grabado.
- 1.2.9. Proporcionar texto alternativo para audio en vivo en contenido de solo audio.

**PAUTA 1.3. ADAPTABLE.**

El contenido se puede presentar de distintas formas sin perder información o estructura.

- A** 1.3.1. La información, estructura y relaciones puede ser conocida por software.
- 1.3.2. La secuencia de lectura correcta se puede determinar por software.
- 1.3.3. Las características sensoriales (forma, tamaño, etc.) no deben ser la única manera de proporcionar instrucciones o información al usuario.

**PAUTA 1.4. DISTINGUIBLE.**

Se debe asegurar que el contenido sea legible y que el primer plano contraste lo suficiente con el fondo.

- A** 1.4.1. El color no se utiliza como el único medio de transmitir información.
- 1.4.2. El audio se puede pausar y detener, o cambiar el volumen del mismo.

- AA** 1.4.3. La relación de contraste texto/fondo es 4.5:1 para texto pequeño y 3:1 para texto grande.
- 1.4.4. El texto se puede ampliar hasta un 200% sin usar asistente de software.
- 1.4.5. No se emplean imágenes de texto, excepto cuando es esencial (ej. logotipos).

- AAA** 1.4.6. La relación de contraste texto/fondo es 7:1 para texto pequeño y 4.5:1 para texto grande
- 1.4.7. Audio de fondo bajo o nulo, o el audio de fondo se puede desactivar.
- 1.4.8. En la presentación visual de bloques de texto, se proporciona algún mecanismo para lograr que los colores sean modificables, que el texto no esté justificado, que tenga un ancho menor a 80 caracteres e interlineado al menos de un espacio y medio dentro de los párrafos y espacio entre párrafos 1.5 veces mayor que el espacio entre líneas.
- 1.4.9. Las imágenes de texto se emplean solo para decoración o cuando la presentación del texto es esencial, como en los logotipos.

**PRINCIPIO 2: OPERABLE.**

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

**PAUTA 2.1. ACCESIBLE POR TECLADO.**

Proporcionar acceso a toda la funcionalidad mediante el teclado.

- A** 2.1.1. Toda la funcionalidad se puede realizar con el teclado excepto algunas tareas específicas (por ej. dibujar).
- 2.1.2. Se puede usar el teclado para cambiar el foco de los elementos sin quedar atrapado en ninguno de ellos.

- AA** 2.1.3. Toda la funcionalidad se puede efectuar con teclado, sin excepciones.

**PAUTA 2.2. TIEMPO SUFICIENTE.**

Proporcionar a las/os usuarias/os el tiempo suficiente para leer y usar el contenido.

- A** 2.2.1. El límite de tiempo se puede ampliar o desactivar, excepto en casos en que este sea un requisito obligatorio (por ej. final de una subasta).
- 2.2.2. Se puede detener/pausar/ocultar información en movimiento que se inicia de forma automática o que se actualiza automáticamente.

- AAA** 2.2.3. El tiempo no es parte esencial de la actividad, excepto en eventos en tiempo real y el audio/video en directo.
- 2.2.4. Las interrupciones se pueden posponer o suprimir, excepto las que impliquen una emergencia.
- 2.2.5. Si una sesión autenticada caduca, se puede continuar sin pérdida de datos tras re-autenticarse.

**PAUTA 2.3. CONVULSIONES.**

No usar contenido que pueda causar ataques, espasmos o convulsiones.

- A** 2.3.1. No hay nada que realice más de 3 destellos por segundo, o no hay más de 3 destellos generales y/o no hay más de 3 destellos rojos por segundo.

- AAA** 2.3.2. Nada efectúa más de tres destellos por segundo.

**PAUTA 2.4. NAVEGABLE.**

Proporcionar medios para ayudar a las/os usuarias/os a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran.

- A** 2.4.1. Se pueden omitir los bloques de contenido que se repiten en varias páginas (ejemplo: menú o pie de página).
- 2.4.2. Las páginas web tienen títulos que describen su temática o propósito.
- 2.4.3. Se puede cambiar el foco en los elementos siguiendo un orden lógico.
- 2.4.4. El propósito de cada enlace se puede determinar a partir del texto del enlace o su contexto.

- AA** 2.4.5. Hay más de una forma de acceder a las páginas web, ej. mapa del site.
- 2.4.6. Los encabezados y las etiquetas son claros, coherentes y descriptivos.
- 2.4.7. Se muestra de manera visible que cualquier elemento operable por teclado ha recibido el foco.

- AAA** 2.4.8. Mostrar la ubicación del usuario dentro de la estructura del sitio web, por ejemplo, mediante el uso de una ruta de navegación.
- 2.4.9. El propósito de cada enlace se puede determinar solo a partir del texto del enlace.
- 2.4.10. Los títulos o encabezados de las secciones se utilizan para organizar el contenido.

**PRINCIPIO 3: COMPRENSIBLE.**

La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.

**PAUTA 3.1. LEGIBLE.**

El texto debe ser legible y comprensible.

- A** 3.1.1. Especificar el idioma (por ejemplo, español) de la página web.

- AA** 3.1.2. Especificar el idioma de cada frase o pasaje de texto que esté en un idioma distinto al predeterminado para toda la página web.

- AAA** 3.1.3. Incluir definiciones de modismos, jerga y términos/frases inusuales.
- 3.1.4. Proporcionar la forma expandida de las abreviaturas presentes.
- 3.1.5. Proporcionar una versión simplificada de los textos que requieran un nivel avanzado de conocimientos para ser comprendidos.
- 3.1.6. Proporcionar la pronunciación de palabras cuyo significado no esté claro sin conocer la pronunciación correcta.

**PAUTA 3.2. PREDECIBLE.**

Hacer que las páginas web aparezcan y operen de manera predecible.

- A** 3.2.1. Ningún componente al recibir el foco, inicia cambios en el contexto.
- 3.2.2. El cambio de estado en cualquier componente de la interfaz no provoca un cambio en el contexto sin haberlo advertido previamente.

- AA** 3.2.3. Los menús de navegación están en la misma ubicación y orden en cada página web, a menos que los haya modificado la/el usuaria/o.
- 3.2.4. Los componentes de la interfaz de usuario que se usan en el sitio web se identifican de manera consistente en cada página.

- AAA** 3.2.5. Todos los cambios inesperados en el contexto son activados por la/el usuaria/o, o esta/e puede desactivar dichos cambios.

**PAUTA 3.3. ENTRADA DE DATOS ASISTIDA.**

Ayudar a los usuarios a evitar y corregir errores al introducir datos.

- A** 3.3.1. Ningún componente al recibir el foco, inicia cambios en el contexto.
- 3.3.2. El cambio de estado en cualquier componente de la interfaz no provoca un cambio en el contexto sin haberlo advertido previamente.

- AA** 3.3.3. Si el usuario comete un error, se brindan sugerencias válidas de ayuda.
- 3.3.4. En las páginas que generan compromisos legales o financieros, la entrada de datos se puede revisar y corregir antes del envío final, y este se puede revertir.

- AAA** 3.3.5. Se proporciona ayuda dependiente del contexto.
- 3.3.6. La entrada de datos se puede revisar y corregir antes del envío final, y los envíos se pueden revertir.

**PRINCIPIO 4: ROBUSTO.**

El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

**PAUTA 4.1. COMPATIBLE.**

Maximice la compatibilidad con tecnologías de asistencia (como lectores de pantalla) y navegadores futuros.

- A** 4.1.1. Usar HTML válido y sin errores, incluyendo ID's únicos (no duplicados).
- 4.1.2. Para todos los componentes de la interfaz de usuario, el nombre, el valor y la función se pueden determinar mediante programación.

## ROLES.

Los roles de ARIA proveen de significado semántico al contenido, permitiendo a los lectores de pantalla y otras herramientas puedan presentarlos y permitan la interacción con los objetos de una forma coherente con lo que el/la usuario espera. Pueden usarse para describir elementos que no existan de forma nativa en HTML o que aún no son soportados por el navegador.

### ROLES DE ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.

Se utilizan para proporcionar una descripción estructural de una sección de contenido. La mayoría de estos roles ya no deberían usarse, ya que los navegadores ahora admiten el elemento HTML semántico con el mismo significado. Aunque hay algunos que no tienen correspondencia con HTML y siguen siendo útiles, tales como toolbar, tooltip, feed, math, presentation/none o note.

### ROLES DE WIDGET.

Se emplean para definir patrones interactivos comunes. Algunos de estos roles duplican la semántica de los elementos HTML nativos y no deben usarse. A diferencia de los roles de estructura del documento, por lo general, los roles de widget requieren la interacción de JavaScript. Los más útiles son: scrollbar, searchbox, separator (si no puede recibir el foco), slider, spinbutton, switch, tab, tabpanel y treeitem.

### LANDMARK ROLES.

Proporcionan una forma de identificar la organización y la estructura de una página web. Los lectores de pantalla los emplean para proporcionar navegación con el teclado a secciones importantes de una página. Han de usarse con moderación, ya que demasiados crean “ruido” en los lectores de pantalla y dificultan la comprensión. Los más comunes son: banner (<header>), complementary (<aside>), contentinfo (<footer>), form (<form>), main (<main>), navigation (<nav>), region (<section>) y search.

### LIVE REGIONS ROLES.

Se utilizan para definir elementos cuyo contenido cambiará dinámicamente. Los más frecuentes son: alert, log, marquee, status y timer.

### WINDOW ROLES.

Se emplean para definir ventanas dentro de la ventana principal del documento. Los principales son alertdialog y dialog.

### ROLES ABSTRACTOS.

Los roles abstractos solo están destinados a que los navegadores los usen para ayudar a organizar y simplificar un documento. No deben ser utilizados por desarrolladores que escriban marcado HTML ya que no se transmitirá ninguna información significativa sobre el contenido o la interacción a las tecnologías de asistencia ni a los usuarios.

Para conocer el listado completo de todos los roles de ARIA, puedes visitar la página [https://www.w3.org/TR/wai-aria-1.1/#role\\_definitions](https://www.w3.org/TR/wai-aria-1.1/#role_definitions).

## ATRIBUTOS.

Los atributos de ARIA permiten modificar las propiedades de un elemento tal como se define en el árbol de accesibilidad, modificando la forma en que la tecnología de asistencia presenta el contenido a sus usuarios. Estos atributos no cambian la función o el comportamiento de los elementos.

La mayor parte de los atributos son Globales, es decir, pueden aplicarse a cualquier elemento.

A continuación se muestra el listado de atributos ARIA disponibles:

[aria-activedescendant](#) [aria-atomic](#) [aria-autocomplete](#)

[aria-colcount](#) [aria-colindex](#) [aria-colspan](#) [aria-colspan](#)

[aria-Errormessage](#) [aria-controls](#) [aria-describedby](#)

[aria-dropeffect](#) [aria-flowto](#) [aria-haspopup](#) [aria-label](#)

[aria-labelledby](#) [aria-level](#) [aria-live](#) [aria-multiline](#)

[aria-multiselectable](#) [aria-orientation](#) [aria-owns](#)

[aria-posinset](#) [aria-readonly](#) [aria-relevant](#) [aria-required](#)

[aria-setsize](#) [aria-sort](#) [aria-valuemax](#) [aria-valuemin](#)

[aria-valuenow](#) [aria-valuetext](#) [aria-rowspan](#)

[aria-keyshortcuts](#) [aria-rowindex](#) [aria-roledescription](#)

[aria-modal](#) [aria-rowcount](#) [aria-placeholder](#)

Para conocer su descripción y los valores que pueden tomar, visita <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Accessibility/ARIA/Attributes>

## ESTADOS.

Los estados sirven para notificar al asistente de pantalla de que ha sucedido algo en la aplicación/sitio web. Al contrario que los atributos, que raramente cambian su valor, los estados de los elementos suelen cambiar tras la interacción del/la usuario/a.

Estos son los estados ARIA disponibles:

[aria-busy](#) Indica si un elemento y su subárbol se están actualizando actualmente.

[aria-checked](#) Indica el estado “checked” de los checkbox, los radio buttons y otros widgets.

[aria-disabled](#) Indica que el elemento es perceptible, pero está deshabilitado y no se puede editar ni operar.

[aria-expanded](#) Indica si el elemento, u otro elemento del grupo que controla, está actualmente expandido o colapsado.

[aria-grabbed](#) Indica el estado “agarrado” de un elemento en una operación de drag&drop.

[aria-hidden](#) Indica que el elemento y todos sus descendientes no son visibles ni perceptibles para ningún usuario.

[aria-invalid](#) Indica que el valor que se ha rellenado no se ajusta al formato esperado por la aplicación.

[aria-pressed](#) Establece o recupera el estado “presionado” de un botón.

[aria-selected](#) Establece o elimina el estado “selected” del elemento.

[aria-current](#) Indica qué elemento actual dentro de un contenedor o conjunto de elementos relacionados.

Para conocer los valores que pueden tomar, visita

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Accessibility/ARIA/Attributes>

Un recurso fundamental para trabajar con ARIA es el documento “WAI-ARIA Authoring Practices 1.2” (en inglés):

<https://www.w3.org/TR/wai-aria-practices/>