

CAPÍTULO 4

Accesibilidad web: barrera pendiente de la libertad de expresión en Costa Rica

Fernando José Martínez de Lemos*

4.1 Introducción y justificación

La problemática de accesibilidad de contenidos de interés público es una limitación poco estudiada a nivel académico en Costa Rica. El desconocimiento o desinterés en dicha limitación impulsa el desarrollo de nuevas barreras y se constituye como un factor multiplicador de vulneraciones a los derechos de las personas con discapacidad. Por tanto, el presente capítulo profundiza en el estudio del cumplimiento de estándares internacionales, la legislación aplicable al país para su desarrollo, así como la vinculación que tiene esta problemática con la garantía del derecho a la libre expresión en Costa Rica.

Al comprender la libertad de expresión como el derecho de las personas a recibir información y de poder crear criterio propio, es posible determinar que la accesibilidad web, especialmente aquella de contenidos de interés público y de servicios públicos, se constituye como un pilar adicional para la garantía de este derecho. Asimismo, que al limitar la libertad de expresión los sitios web inaccesibles constituyen también una problemática para el ejercicio de la participación ciudadana en democracia.

Un informe realizado por el Observatorio de Tecnologías Accesibles e Inclusivas (OTAI) del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) develó que, de 150 sitios web analizados de instituciones públicas, únicamente dos portales cumplieron con la meta de los niveles de accesibilidad planteados como objetivo nacional (2018).

De esta forma, el presente capítulo aporta al IV Informe del Estado de Libertad de Expresión una aproximación transdisciplinaria desde la informática y la comunicación, para analizar la problemática, profundizar los estudios realizados previamente y establecer posibles soluciones desde la política pública, así como evidenciar las barreras construidas desde el sector público.

De esta manera, el capítulo consta de seis secciones: la primera realiza una aproximación teórica y conceptual de la discapacidad, la accesibilidad, la accesibilidad web y su vinculación con la libertad de expresión; la segunda analiza la normativa aplicable al caso de Costa Rica para el desarrollo de contenidos web; la tercera realiza una exploración de estudios previamente realizados en la materia y aproximaciones internacionales a la problemática; la cuarta consolida la aproximación metodológica por ejecutar en el presente estudio; la quinta analiza los resultados obtenidos desde una perspectiva general y desde un acercamiento más específico desde las instituciones públicas; la quinta establece recomendaciones de política pública para la garantía de la accesibilidad de los contenidos web en Costa Rica; y, finalmente, la sexta presenta conclusiones generales respecto al estudio realizado así como propone posibles aproximaciones futuras al objeto de investigación.

*Candidato a máster en Políticas Públicas y Sociales por la Universidad Pompeu Fabra. Licenciado en Informática y Tecnología Multimedia por la Universidad de Costa Rica, donde se especializó en diseño de experiencias y realizó su trabajo final de graduación sobre accesibilidad web en Costa Rica. Además, es bachiller en Informática y Tecnología Multimedia y bachiller en Ciencias de la Comunicación Colectiva con concentración en Comunicación Social, ambas por la Universidad de Costa Rica. Ha sido investigador en temas de libertad de expresión para Freedom House y la Fundación Heinrich Böll-Stiftung, así como en temas de tecnología para el Banco Interamericano de Desarrollo. Se desempeña como desarrollador web, productor multimedia y comunicador social, y cuenta con experiencia como asesor en comunicación política e institucional en la Asamblea Legislativa y la Presidencia de la República de Costa Rica, y consultor en comunicación para el Instituto Interamericano de Derechos Humanos.

4.2 Descripción del tema y problema de investigación

El presente capítulo explora la consolidación de la accesibilidad web en sitios web institucionales en Costa Rica con la finalidad de poder comprender la situación en la cual se encuentra el país en esta materia, los principales retos a los que se enfrenta y alternativas de política pública para mejorar la garantía de los derechos de las personas con discapacidad.

4.3 Objetivos

Objetivo General

- Diagnosticar las barreras de accesibilidad presentadas por sitios web institucionales y de los principales medios de comunicación de Costa Rica a través del uso de herramientas digitales especializadas para la evaluación del cumplimiento de los estándares AA de accesibilidad de la WCAG 2.1 para presentar propuestas y acciones que permitan enfrentar los problemas de accesibilidad en los sitios web de Costa Rica.

Objetivos Específicos:

- Consolidar un listado de las principales barreras de accesibilidad presentadas por parte de sitios web institucionales y de los principales medios de comunicación de Costa Rica.
- Definir los principales retos en materia de accesibilidad web a través de una categorización de las principales barreras identificadas.
- Proponer acciones y políticas públicas para enfrentar la problemática de accesibilidad parcial de los sitios web de Costa Rica.

4.4 Abordaje teórico - conceptual

De Da Silva Bermúdez et al. (2023) se puede definir que la discapacidad es el producto de las barreras del entorno en las deficiencias de las personas, es decir, es el efecto de las limitaciones provocadas por las características del entorno en las condiciones de las perso-

nas. En tal sentido, las personas con discapacidad, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Discapacidad del año 2018, constituyen el 18.2% de la población mayor de edad en Costa Rica (Consejo Nacional de Personas con Discapacidad & Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2019).

A nivel internacional, el *World Wide Web Consortium* (W3C) organización dedicada a la estandarización de la red, define la accesibilidad web como aquellos contenidos que han sido ideados y producidos para que las personas con alguna discapacidad puedan hacer uso de ellos, tanto utilizándolos como contribuyendo a la red (W3C Web Accessibility Initiative, 2019) Con el fin de promover la accesibilidad web, el W3C estableció la Iniciativa para la Accesibilidad Web (W3C WAI, por sus siglas en inglés), la cual se dedica a trabajar lo relacionado con las discapacidades “auditivas, cognitivas, neurológicas, físicas, del habla, visuales” (W3C Web Accessibility Initiative, 2019). Dicha iniciativa consolidó el estándar de las Pautas de Contenidos Web Accesibles (WCAG), para guiar y crear lineamientos que permitan evaluar la accesibilidad de un sitio web.

W3C Web Accessibility Initiative (2019) señala el carácter multidimensional de la accesibilidad web, destacando algunos de los beneficios universales, tanto para personas con como personas sin discapacidad, que implican su garantía. Entre otros, W3C ejemplifica que beneficia a personas utilizando dispositivos con pantallas pequeñas, personas cuyas habilidades van cambiando a través de los años, y personas con baja, mala o costosa conectividad a Internet.

Profundizando sobre el estándar WCAG, Da Silva Bermúdez et al. (2023) y W3C (s/f-c) explican define sus pautas a partir de cuatro macroestructuras, primero los principios, que cada uno posee lineamientos, que a su vez incluyen en sí mismos los criterios de éxitos, y estos poseen tres niveles de conformidad (A, AA, y AAA) y técnicas para cumplirlos; requiriendo cada nivel del cumplimiento del anterior para su garantía y siendo AAA el más alto.

En tal sentido, Da Silva Bermúdez et al (2023) rescatan que los cuatro principios general del desarrollo de un sitio web son Perceptibilidad, Operatividad, Comprensibilidad y Robustez. W3C (s.f) y Da Silva Bermúdez et al. (2023) explican los principios de la si-

guiente manera:

- 1- Perceptibilidad, implica que los componentes gráficos y la información que se presenta en el sitio web pueda ser percibida por todas las personas al menos a través de uno de sus sentidos.
- 2- Operatividad, significa que todas las personas usuarias puedan utilizar y navegar plenamente por todos los componentes gráficos de un sitio web.
- 3- Comprensibilidad, se caracteriza porque todas las personas usuarias puedan comprender la información y el uso del sitio web.
- 4- Robustez, requiere que el sitio web pueda ser accesible en el tiempo pese al avance de las tecnologías.

Rodríguez Segura (2014) detalla que la accesibilidad está entrelazada con el diseño universal, el cual define, citando al Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (Cnree; ahora conocido como Consejo Nacional de las Personas con Discapacidad, CONAPDIS) y el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), como “productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado” (2008, p.21). Del mismo modo, la cita profundiza aclarando que este diseño no excluye la asistencia técnica que requieran determinadas poblaciones. Pavón Mestras (2012) lo engloba en el concepto de diseño accesible, el cual define como “diseñar los productos para que sean utilizables por el mayor rango posible de usuarios, con sus capacidades y discapacidades”.

A nivel costarricense, la directriz número 051-MTSS-MICITT establece los lineamientos mínimos a cumplir en materia de accesibilidad para instituciones del sector público mediante su artículo 9 que apunta al cumplimiento de un nivel A y AA al cabo de tres y seis años de publicada la norma, respectivamente (Implementación de sitios Web accesibles en el sector público costarricense, 2019).

Institucionalmente, el Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (CONAPDIS), como institu-

ción rectora del sector, es instruido a verificar el avance del cumplimiento de estos criterios (Ulate, 2019). La misma directriz instruye al CONAPDIS publicar informes anuales durante el periodo de aplicación de la misma (Implementación de sitios Web accesibles en el sector público costarricense, 2019).

Rodríguez Segura (2014) detalla que la accesibilidad está entrelazada con el diseño universal, el cual define, citando a Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (Cnree; ahora conocido como Consejo Nacional de las Personas con Discapacidad, CONAPDIS) y el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), como “productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado” (2008, p.21). Del mismo modo, la cita profundiza aclarando que este diseño no excluye la asistencia técnica que requieran determinadas poblaciones. Pavón Mestras (2012) lo engloba en el concepto de diseño accesible, el cual define como “diseñar los productos para que sean utilizables por el mayor rango posible de usuarios, con sus capacidades y discapacidades”.

Rodríguez Segura (2014) señala que debido a que actualmente hay una tendencia a digitalizar procesos y documentación, los contenidos en los sitios web del sector público deben difundirse cumpliendo con lineamientos para la accesibilidad, así como criterios de diseño universal, entre otros.

Por su parte, de Pavón Mestras (2012) se puede extrapolar que para alcanzar el diseño accesible es necesario que los sitios web puedan ser utilizados por la mayoría de personas sin ser modificados, adaptándolos a las deficiencias de las personas o realizando interfaces compatibles con tecnologías asistivas. El autor define las tecnologías asistivas como “dispositivos de interacción que permiten prevenir, compensar, suavizar o neutralizar diferentes discapacidades” (p.9).

A nivel técnico, es importante definir el término Hyperlink Text Markup Language (HTML). Esto hace referencia al tipo de documento de texto estándar para el desarrollo de páginas web estáticas que estructura sus elementos mediante la declaración de etiquetas (Ragget, 2005; Astari, 2023; W3Schools, s/f-b), y en el que cada tipo de contenido posee un tipo de etiqueta particular.

Existen componentes básicos de un elemento HTML: 1) una etiqueta que abre la declaración del elemento, 2) una etiqueta de cierre para finalizar la declaración del elemento, 3) el contenido del elemento que va en medio de ambas etiquetas, y 4) atributos que se le añaden a los elementos, que se ubican en la etiqueta de apertura (Astari, 2023; W3Schools, s/f-a).

Para el desarrollo de una página web en la actualidad el HTML es acompañado por otros tipos de documentos como Cascading Style Sheet (CSS), para el desarrollo visual, o Javascript, para funcionalidades dinámicas, entre otros (Astari, 2023).

4.5. Aproximación desde la política pública

A nivel de fundamentación de la política pública, el objetivo 10.2 de la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, establece, entre otras, la inclusión social, política y económica de las personas con discapacidad (Organización de las Naciones Unidas, s/f). Al mismo tiempo, el Banco Mundial reconoce, entre otros, “la falta de disponibilidad de dispositivos y tecnologías de apoyo, los medios de comunicación no adaptados, las deficiencias en la prestación de servicios” como algunos de los principales obstáculos para la inclusión social y económica de las personas con discapacidad (2023).

Por otra parte, el artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el artículo 4 de la Declaración Americana Derechos y Deberes del Hombre (Boza, 2023) reconocen el derecho a la libre opinión y expresión garantizando la capacidad de emitir y recibir información. La Constitución Política de Costa Rica ratifica este derecho en sus artículos, 28, 29 y 30, que protegen la libertad de opinión, el derecho a expresar libremente sus ideas sin censura previa, y la libertad de acceder a los departamentos administrativos con propósito de acceder a información sobre asuntos públicos (Boza, 2023).

La ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, ley 7600, indica en su artículo 7 que las instituciones públicas y las privadas “que brindan servicios a personas con discapacidad y a sus familias deberán proporcionar información veraz, com-

preensible y accesible en referencia a la discapacidad y los servicios que presten” (Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, 1996), además en su artículo 50 le establecen a estas mismas entidades la obligación de “garantizar que la información dirigida al público sea accesible a todas las personas, según sus necesidades particulares” (Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, 1996).

Adicionalmente, mediante la ley número 9171 en Costa Rica se crearon las Comisiones Institucionales sobre Accesibilidad y Discapacidad (CIAD); estos son organismos, en los ministerios y órganos desconcentrados, creados para constituirse como brazos operativos para la promoción de la accesibilidad y la transversalización de las políticas de discapacidad en cada una de estas instituciones (Creación de las Comisiones Institucionales sobre Accesibilidad y Discapacidad (CIAD), 2013).

A nivel de políticas públicas, la siguiente tabla muestra las menciones realizadas respecto a la accesibilidad web en los planes nacionales de Desarrollo de las Telecomunicaciones, 2022-2027, 2015-2021, y 2009-2014:

Tabla 4.1 Análisis de menciones de accesibilidad digital en planes nacionales de telecomunicaciones [menciones].

Plan	Menciones	Meta	Plazo	Presupuesto
2022-2027	Acción: “Desarrollo de sistemas de IA comprensibles y accesibles al alcance de todas las personas: que permitan promover una mayor participación y, al mismo tiempo, garantizar que las brechas sociales que existen en el ‘mundo analógico’ no se trasladen al ‘mundo digital’” (MICITT, 2021, p. 31)	Cerrar la brecha de competencias en IA para obtener beneficios sociales a partir de ello.	No especifica	No especifica
2015-2021	Objetivo de programa: “Promover la aplicación de criterios de accesibilidad y diseño universal que permitan a las personas con discapacidad el uso de la plataforma tecnológica y el acceso a la información y la comunicación en las instituciones del Gobierno Central” (MICITT, 2015, p.111)	“100% de la estrategia para la aplicación de criterios de accesibilidad y diseño universal en las tecnologías de la información y la comunicación implementadas en las instituciones del Gobierno Central al 2021” (MICITT, 2015, p.111)	100% de implementación para 2021	100 millones de colones provenientes de CONAPDIS
2009-2014	Línea de acción: “Asegurar la incorporación de tecnologías con criterios de accesibilidad que permitan su uso para las personas con discapacidad” (MINAET, 2009, p.67)	Reducir brecha digital, fomentar la integración social e introducir nuevos servicios y tecnologías.	No especifica	No especifica

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), 2009; Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), 2015; Ministerio de Innovación Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), 2021.

Destaca específicamente la mención del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021: “Costa Rica una sociedad conectada”, que se planteó objetivo de consolidar una política pública para promover la accesibilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones para personas con discapacidad, entre estas “impulso e incentivo de la adopción de los estándares de la W3C en las páginas Web del Estado.” (Micitt, 2015, pp. 59-60).

De ahí surge la directriz número 051-MTSS-MICITT, que establece los lineamientos mínimos a cumplir en materia de accesibilidad para instituciones del sector público mediante su artículo 9 que apunta al cumplimiento de un nivel A y AA al cabo de tres y seis años de publicada la norma, respectivamente (Implementación de sitios Web accesibles en el sector público

costarricense, 2019).

Institucionalmente, el Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (CONAPDIS), como institución rectora del sector, es instruido a verificar el avance del cumplimiento de estos criterios (Ulate, 2019). La misma directriz instruye al CONAPDIS publicar informes anuales durante el periodo de aplicación de la misma (Implementación de sitios Web accesibles en el sector público costarricense, 2019).

De esta forma, la consolidación de servicios públicos en la red accesibles se consolida en un objetivo institucional compartido a través de administraciones y, pese a que el objetivo se haya reenocado en política vigente, se reconoce el reto público de consolidar tecnologías que puedan ser aprovechadas de manera universal por parte de todas las poblaciones.

4.6. Accesibilidad web y acceso a la información como pilar de la libertad de expresión

Freedom House (2023) y Boza (2024) destacan que en Costa Rica no existe legislación de acceso a la información pública, y que, por el contrario, las garantías para ejercer de manera efectiva este derecho están sustentadas jurisprudencialmente y a través de políticas públicas, principalmente aquellas relacionadas con gobierno abierto.

El derecho a la información pública se constituye como una piedra fundamental del derecho a la libre expresión. Así lo reconoce la Convención Americana de Derechos Humanos cuando establece que el derecho a la libertad de expresión “comprende la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o en forma impresa o artística, o por cualquier otro procedimiento de su elección” (1969).

De esta forma, Boza (2024) califica este como un derecho esencial de las sociedades contemporáneas debido a que “garantiza el control democrático de quienes gobiernan, la rendición de cuentas y la transparencia de las administraciones públicas, la participación ciudadana en la cosa pública y el ejercicio amplio de los derechos comunicativos”.

La accesibilidad web, a su vez, se constituye como una parte fundamental del derecho de acceso a la información pública, en tanto su garantía implica atender los obstáculos establecidos por los servicios públicos brindados mediante sitios web para que una mayor cantidad de población pueda aprovecharlos con el fin de poder ejercer plenamente sus derechos a recibir información y, por ende, expresarse libremente. Esto va en línea con la Ley General de la Administración Pública que define las acciones de las entidades públicas como aquellas que deben sujetarse a los principios del servicio público “para asegurar su continuidad, su eficiencia, su adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisfacen y la igualdad en el trato de los destinatarios, usuarios o beneficiarios” (art. 4).

4.5 Metodología

El presente capítulo se constituye como una investigación descriptiva, para la cual se utilizó un método mixto combinando evaluación automatizada cuantitativa y cualitativa, y una revisión documental.

En detalle, se realizó una evaluación de la accesibilidad de 25 sitios web de instituciones del Estado costarricense, tanto del Poder Ejecutivo, Poder Legislativo, Poder Judicial, Tribunal Supremo de Elecciones e instituciones autónomas, así como de cinco medios de comunicación de Costa Rica y dos entidades bancarias. Esta evaluación se hizo de acuerdo con el estándar internacional WCAG 2.1 en su nivel AA, con el fin de evaluar las barreras que presentan para la garantía del derecho al acceso a la información y la libertad de expresión.

Los medios de comunicación analizados fueron seleccionados a partir de los índices de confianza presentados en la I Encuesta Nacional sobre Libertad de Expresión y Confianza en Medios de Comunicación (Boza Solano et al., 2023).

Se realizó una evaluación automatizada con una profundidad de tres páginas por cada una de las organizaciones utilizando herramientas para la evaluación de la accesibilidad, como son Wave, Taw, HeadingsMap y Accesible Web, además se realizó una evaluación manual utilizando tanto Image Alt-Viewer como navegación con teclado mediante tabulación.

Wave fue creada por Utah State University para realizar un análisis automatizado y apoyar la evaluación manual del cumplimiento de la WCAG (Utah State University, s/f). TAW, similarmente, se constituye como herramienta especializada en habla hispana creada para la revisión automática de cumplimiento de lineamientos WCAG (Fundación CTIC, s/f). Headings Map, por su parte, se constituye en una herramienta para la detección automatizada de jerarquías de contenidos mediante encabezados (Rumoroso, s/f). Por su parte, Accesible Web (s/f) es una herramienta de auditoría web especializada en WCAG, entre otros estándares. Por su parte, Image Alt-Viewer se constituye como una herramienta para identificar los textos alternativos de las imágenes.

A esto se sumó un proceso de descripción de contenidos a partir de observación y uso de cada página.

En específico, se realizó una revisión de la página de Inicio de cada uno de los sitios web, así como también se evaluaron las páginas de Noticias o Contacto. En cuanto a la página de Inicio de los sitios web, esta fue seleccionada debido a ser la cara principal del sitio web, y de tal forma, representa los contenidos priorizados por parte de las organizaciones. Con respecto a la página de Noticias, esta fue seleccionada debido a ser el principal portal de contenido de actualidad. En caso de no existir una de estas páginas, se procedió a buscar similares como blog, contenidos para prensa o contenidos de actualidad. Finalmente, se seleccionaron las

páginas de Contacto debido a ser los principales referentes en cuanto a información para entrar en comunicación directa con la institución u organización.

En caso de no existir alguna de estas páginas, se procedió a seleccionar una página de contenido dinámico y una página de contenido estático. En cuanto a medios de comunicación, se priorizó la selección de páginas específicas de noticias y páginas de contacto, o, en su ausencia, una noticia y una sección de noticias.

En la tabla 4.2 se muestran las páginas seleccionadas para el desarrollo del presente análisis:

Tabla 4.2 Cuadro de instituciones y organizaciones analizadas.

Organización	Página 1	Página 2	Página 3
Presidencia de la República	Inicio	Noticias	Contacto (Whatsapp del Presidente)
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Inicio	Prensa	Contáctenos
Instituto Mixto de Ayuda Social	Inicio	Comunicados	Oficinas Centrales
Caja Costarricense de Seguro Social	Inicio	Blog de noticias	Directorio Telefónico
Registro Nacional	Inicio	Noticias	Sedes y contactos
Red de Cuido	Inicio	Guías, Artículos...	Contacto
Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo	Inicio	Principales noticias	Contáctenos
Dirección General de Migración y Extranjería	Inicio	Comunicación	Información sobre Oficinas, Horarios y Formas de Contacto
Consejo de Seguridad Vial	Inicio	Noticias	Contáctenos
Pura Vida Digital	Inicio	Sección de trámites	Trámite en específico
Soporte Firma Digital	Inicio	Noticias	Contáctenos
Procuraduría General de la República	Inicio	Publicaciones	Contacto
Banco Nacional de Costa Rica	Inicio	Blog	Dónde estamos
Banco de Costa Rica	Inicio	Blog BCR	Soporte y ayuda
Asamblea Legislativa	Inicio	Noticias	Instalaciones y horarios
Contraloría General de la República	Inicio	Noticias CGR	Contáctenos
Defensoría de los Habitantes de la República	Inicio	Comunicados de prensa	Contáctenos
Tribunal Supremo de Elecciones	Inicio	Comunicados de prensa y notas TSE	Contáctenos
Poder Judicial	Inicio	Sala de prensa	Contáctenos
Ministerio Público	Inicio	Noticias judiciales	Directorio de oficinas

Organización	Página 1	Página 2	Página 3
Teletica	Inicio	Noticia en específico	Sección de Sucesos
Repretel	Inicio	Noticia en específico	Contáctenos
Telediario (Multimedios)	Inicio	Noticia en específico	Contáctenos
CRHoy	Inicio	Noticia en específico	Contáctenos
Columbia	Inicio	Noticia en específico	Contáctenos

Fuente: Elaboración propia a partir del base de datos.

Sumado a lo anterior, se realizó un análisis comparado del marco normativo actual de Costa Rica, Estados Unidos, la Unión Europea y Canadá, y se propusieron mejoras a las normas establecidas, iniciativas de políticas públicas para enfrentar dicha problemática y acciones a tomar en cuenta por parte de las personas tomadoras de decisión y de las organizaciones analizadas para enfrentar las problemáticas de accesibilidad.

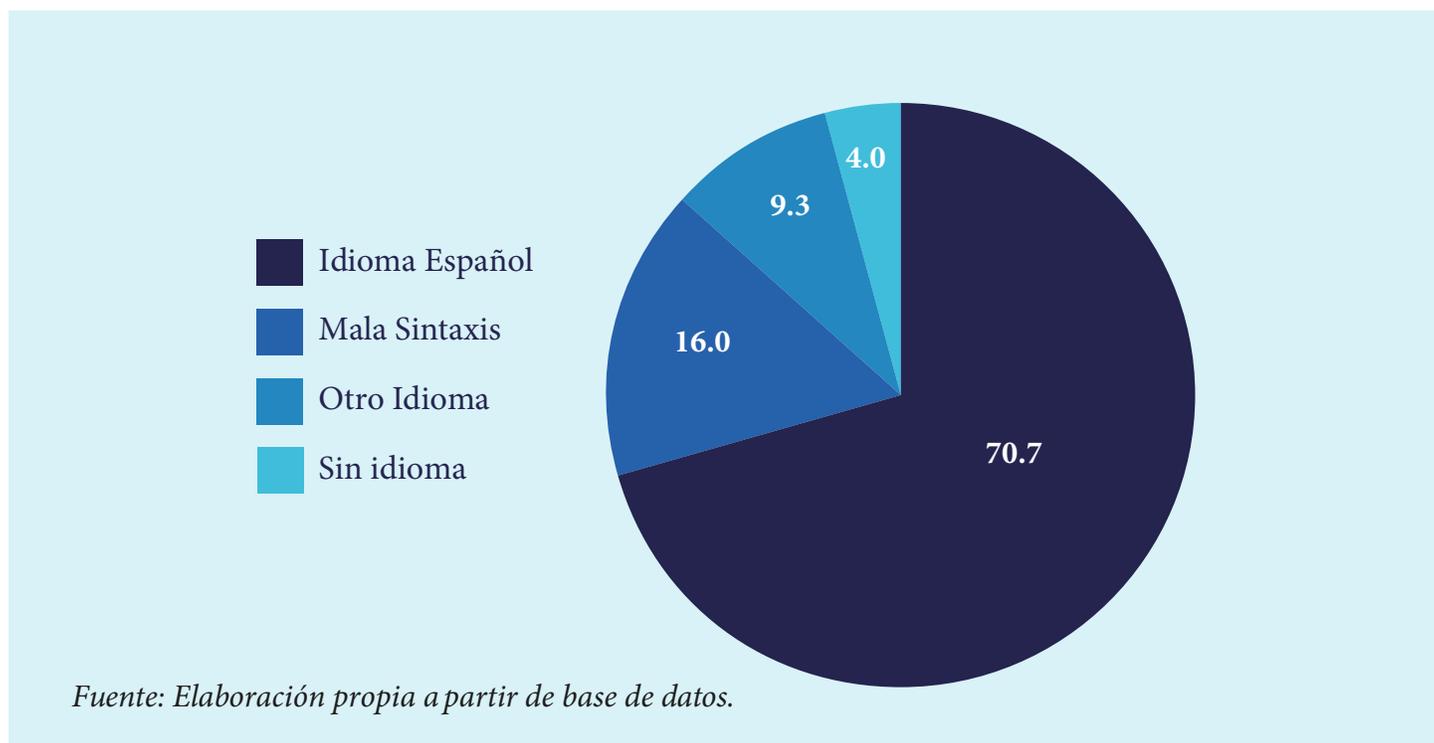
4.8 Resultados

4.8.1 Evaluación

4.8.1.1. Resultados generales

En el proceso de evaluación se logró identificar que 22 de las 75 páginas analizadas no cumplen con criterios de realizar una identificación adecuada del idioma en que están desarrolladas. En tal sentido, en la figura 4.1 se visibiliza que 12 de estas páginas no lo realizan debido a una mala sintaxis técnica, en la cual se indica incorrectamente el idioma de la página, asimismo 7 páginas declaran inglés como su idioma y 3 no indican idioma del todo.

Figura 4.1 Idiomas declarados en las páginas, según herramienta Wave [% de menciones, n=75].



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

En general, tras realizar el análisis mediante el uso de Wave, se lograron identificar 1189 errores, 1278 errores de contraste y 7467 alertas. Los errores de contraste son aquellos donde las herramientas, tras realizar un análisis logran determinar que el contraste visual entre dos elementos podría no ser suficiente para facilitar la interacción de personas con discapacidad. Por su parte, las alertas se constituyen como elementos que deben ser revisados para verificar que no sean errores. Es decir, en promedio se registran alrededor de 15.59

errores, 17.23 errores de contraste y 99.56 alertas por página. Es importante destacar que de las 75 páginas analizadas, solamente 9 mostraron errores. A nivel de tasa de incidencia promedio de errores, se destaca que entre las páginas que presentaron errores, el promedio de incidencia son 18.02 errores por página. La relevancia de estos datos es que permiten comprender posibles obstáculos en el proceso de interacción de las personas con discapacidad. En la tabla 4.3 se visualiza con detalle la incidencia de errores:

Tabla 4.3 Incidencia de errores, según herramienta Wave [# de menciones, n=75].

	Total de errores	Promedio	Tasa de errores	Promedio de incidencia de errores
Texto alternativo faltante	494	6.59	27	18.30
Enlace vacío	204	2.72	50	4.08
Imagen enlazada con texto alternativo faltante	163	2.17	29	5.62
Etiqueta de formulario faltante	117	1.56	39	3.00
Encabezado vacío	70	0.93	15	4.67
Botón vacío	41	0.55	15	2.73
Idioma faltante o vacío	37	0.49	4	9.25
Menú ARIA roto	29	0.39	4	7.25
Etiqueta de formulario vacía	14	0.19	8	1.75
Referencia ARIA rota	7	0.09	6	1.17
Imagen espaciadora con texto alternativo faltante	6	0.08	3	2.00
Múltiples etiquetas de formulario	4	0.05	4	1.00
Enlace para saltar a contenido roto	3	0.04	3	1.00
Enlace ARIA roto	3	0.04	3	1.00
Texto animado que se desplaza lateralmente	1	0.01	1	1.00
Encabezado de tabla vacío	1	0.01	1	1.00
Total de errores	1189	15.85	66	18.02

Fuente: Elaboración propia a partir del base de datos.

En tal sentido, se visibilizan cuatro tipos de errores que superan las 100 menciones: estas son las de textos alternativos faltantes, enlaces vacíos, imágenes enlazadas con texto alternativo faltante y etiqueta de formulario faltante. Asimismo, se puede identificar que estos cuatro tipos de errores concentran una incidencia superior a 25 ocasiones. Es decir, más de 25 de las páginas analizadas presentan estos tipos de errores.

Con respecto a los seis tipos de errores que presentan una mayor tasa de incidencia es importante explicar que:

1. Texto alternativo faltante e Imagen enlazada con texto alternativo faltante. Es necesario detallar y valorar individualmente aquellos relacionados con textos alternativos, dado que podrían haber falsos positivos. El texto alternativo es aquel que sustituye a una imagen para apoyar la navegación de personas con discapacidad visual, principalmente enfocado en facilitar la navegación a través de lectores de pantalla (Typeform, s/f). De acuerdo con W3C Web Accessibility Initiative (2024) una imagen en la mayoría de los casos no requiere texto alternativo si cumple con las siguientes cinco condiciones: 1) no contiene texto o este es meramente decorativo o redundante, 2) no se usa como imagen o botón, o estos podrían ser fáciles de comprender como tales sin la imagen, 3) la imagen no contribuye significativamente al mensaje que se busca transmitir o, pese a hacerlo, es redundante con texto no alternativo del mismo contenido.

2- Enlace vacío. Equalize Digital (s/f-b) destaca que los errores por enlaces vacíos están comúnmente relacionados con enlaces con tipografías o elementos creados mediante vectores o a través de archivos externos de hojas de estilo (CSS, por sus siglas en inglés), o también por enlaces creados sin contenidos.

3-Etiqueta de formulario faltante. Se refiere a errores en los cuales los formularios no están bien creados, de forma que puede propiciar errores a la hora de llenar los mismos por parte de personas usuarias que utilizan tecnologías asistivas (Equalize Digital, s/f-c), como podrían

ser personas usuarias de lectores de pantalla.

4-Encabezado vacío. Este error implica la existencia de un encabezado en la estructura del sitio web que no posee contenido (The Regents of University of Colorado, s/f; Deque University, s/f).

5-Botón vacío. En el mismo sentido, un error de botón vacío hace referencia a un botón que no está configurado correctamente (Equalize Digital, s/f-a).

Al hacer un análisis de alertas, se puede identificar que todas las páginas presentaron al menos una. Entre las más recurrentes destacan el uso de enlaces redundantes, presente en 57 páginas, el uso de texto de títulos redundantes, en 46 páginas, y texto muy pequeño, en 43 páginas. En la tabla 4.4 se visualiza la incidencia de alertas:

Tabla 4.4 Incidencia de alertas, según herramienta Wave [# de menciones, n=75].

	Total de alertas	Promedio	Tasa de alertas	Promedio de incidencia de alertas
Texto justificado	2772	36.96	24	115.50
Texto muy pequeño	1234	16.45	43	28.70
Texto de título redundante	908	12.11	46	19.74
Enlace redundante	789	10.52	57	13.84
Diseño de tabla	206	2.75	24	8.58
Enlace a documento PDF	154	2.05	23	6.70
Texto subrayado	150	2.00	14	10.71
Nivel de encabezado omitido	129	1.72	25	5.16
Elemento Noscript	117	1.56	36	3.25
Posible encabezado	116	1.55	12	9.67
Texto alternativo redundante	116	1.55	15	7.73
Texto alternativo sospechoso	106	1.41	11	9.64
Controlador de eventos dependiente del dispositivo	94	1.25	21	4.48
Accesskey	90	1.20	17	5.29
Una imagen cercana tiene el mismo texto alternativo.	80	1.07	22	3.64
Video o audio HTML5	71	0.95	9	7.89
Etiqueta de formulario huérfano	68	0.91	12	5.67
Enlace a documento de Word	25	0.33	2	12.50
Texto alternativo largo	22	0.29	10	2.20
Enlace roto a la misma página	21	0.28	9	2.33
Etiquetar Seleccionar faltante	19	0.25	15	1.27
Control de formulario sin etiqueta con título	18	0.24	12	1.50
Tabindex	14	0.19	8	1.75
Nivel de encabezado faltante	11	0.15	11	1.00
Posible lista	9	0.12	3	3.00
Sin estructura de encabezado	9	0.12	9	1.00
Imagen con título	8	0.11	4	2.00
Salto de menú JavaScript	7	0.09	5	1.40
Video Youtube	7	0.09	5	1.40
Falta el encabezado de primer nivel	5	0.07	5	1.00
Conjunto de campos faltante	4	0.05	4	1.00
Texto de enlace sospechoso	4	0.05	3	1.33
Enlace a hoja de Excel	4	0.05	3	1.33
Encabezado omitido	3	0.04	3	1.00
Falta leyenda en el conjunto de campos	1	0.01	1	1.00
Descripción larga	1	0.01	1	1.00
Audio/Video	1	0.01	1	1.00
Total Alertas	7467	99.56	75	99.56

Fuente: Elaboración propia a partir del base de datos.

Al hacer un análisis de encabezados de cada una de las páginas, es importante destacar que 30 de las páginas analizadas no poseen un encabezado de primer nivel, dentro de las cuales 8 no poseen encabezados del todo. Es decir, un 40% de las páginas analizadas no poseen encabezados de primer nivel.

De las páginas analizadas, 13 poseen más de un encabezado de primer nivel, 5 poseen más de dos encabezados de primer nivel y 6 poseen más de tres encabezados de primer nivel.

Los encabezados son relevantes debido a que permiten identificar la relevancia de los contenidos y delimitar secciones en cada una de las páginas (W3C Web Accessibility Initiative, 2017). La correcta definición de encabezados permite que las personas puedan navegar a través de un sitio web mediante tecnologías asistivas, como lectores de pantalla, dado que los enca-

bezados permiten estructurar la jerarquía de los contenidos en una página web (Michigan Technological University, s/f; UC Regents, s/f).

Por tanto, la incorrecta definición de encabezados puede propiciar una barrera adicional para personas usuarias de este tipo de tecnologías asistivas en el proceso de acceder a servicios públicos básicos como páginas de contacto o páginas para conocer la actualidad de una institución pública.

Al realizar un análisis con el uso de TawDis, solamente 2 páginas no presentaron errores. Por otra parte, es pertinente destacar que hubo 17 páginas que no fue posible analizar mediante el uso de esta herramienta. Además, se logró determinar que hubo 9 criterios específicos en los cuales se concentraron los errores identificados. La tabla 4.5 muestra los criterios, su ex-

Tabla 4.5 Criterios incumplidos de niveles A y AA, según herramienta TawDis [menciones, n=58].

Criterio	Nivel	Descripción del criterio	Cantidad de páginas con error
1.3.1 - Info and Relationships	A	Se cumple cuando la estructura, la relación y los contenidos de un sitio web pueden ser determinados automáticamente.	49
1.1.1 - Non-text Content	A	Explica que todo aquel contenido que no sea textual debe tener alternativa textual para ser comprendido. Establece excepciones para contenidos CAPTCHA, pruebas, experiencias sensoriales, contenidos decorativos, entre otros.	43
2.4.4 - Link Purpose (In Context)	A	Cada enlace tiene la capacidad de dejar claro su objetivo, automáticamente o por sí solo.	42
4.1.2 - Name, Role, Value	A	Los elementos de la interfaz pensados para interacción (como formularios, enlaces, entre otros) presentan la posibilidad que las personas puedan utilizarlos y comprender su nombre y rol programáticamente, como por ejemplo con tecnologías asistivas.	36
3.3.2 - Labels or Instructions	A	Las personas usuarias reciben etiquetas e instrucciones en aquellos elementos en los cuales deben ingresar información, como por ejemplo formularios.	32
3.2.2 - On Input	A	Los cambios que hayan en el sitio web a partir de algún cambio en un contenido de ingreso de información o interacción son comunicados efectivamente a la persona usuaria.	18
3.1.1 - Language of Page	A	El idioma de la página web se puede determinar programáticamente	11
3.2.3 - Consistent Navigation	AA	Se proveen elementos consistentes para la navegación a nivel del sitio web.	2
2.2.2 - Pause, Stop, Hide	A	Para contenidos que están en movimiento, parpadeo o que se actualizan automáticamente se le presentan a las personas usuarias, en la medida en que esto no sea esencial, la capacidad de pausar, detener u ocultar el contenido o, en el caso de contenidos que se actualizan automáticamente, se puede ajustar la frecuencia.	1

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos, W3C, s/f-a, s/f-b, s/f-d, s/f-e, s/f-f, s/f-g, s/f-h, s/f-i, s/f-j, s/f-h.

plicación y la incidencia con la cual aparecieron.

4.8.1.2. Resultados de evaluaciones

Tras haber realizado un análisis general de las condiciones de accesibilidad de las organizaciones seleccionadas se procede a realizar un análisis de cada una de las organizaciones en específico, para lo cual se realizará una caracterización general de los resultados de las páginas del sitio web y, posteriormente, se presentarán los resultados específicos de cada organización:

Asamblea Legislativa

A nivel del sitio web de la Asamblea Legislativa los resultados generales son positivos en cuanto a la evaluación automatizada, pero no se pudo realizar plenamente. También es importante destacar que se identifican muchos elementos de imágenes que podrían ser encabezados, pero que no se manejan como tales. Al hacer una evaluación del texto alternativo es posible identificar que su uso sí es extendido.

Por otra parte, se identifica una estructura de encabezados poco representativa y con enlaces que no

dejan claro el propósito de cada una de las páginas; por tanto, se puede considerar como una limitación al acceder o diferenciar los contenidos presentados entre sí. Además, se puede identificar un mapa de sitio complejo que implica muchos pasos para llegar a los contenidos deseados. De igual forma, cabe destacar que el idioma declarado en la página de Inicio corresponde a inglés, lo que podría causar problemas en su navegación mediante tecnologías asistivas.

Banco de Costa Rica

En cuanto a las páginas del Banco de Costa Rica se puede mencionar que en general poseen niveles altos de cumplimiento. También es importante destacar que en general el sitio web es navegable mediante el uso de teclado. Sin embargo, específicamente en la página de Blog se encuentran algunos elementos que no lo son. Por otra parte, cabe destacar que los textos alternativos presentados, en general, no son significativos.

Tabla 4.6 Resumen de evaluación páginas web, Asamblea Legislativa.

Organización Asamblea Legislativa				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
en-US en-ES	6.33	Texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante Enlace vacío	22.33	Disposición de tabla Enlace redundante Controlador de eventos dependiente del dispositivo
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
100	98	97	Sí	No se pudo evaluar con TawDis

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos

Tabla 4.7 Resumen de evaluación páginas web, Banco de Costa Rica.

Organización Banco de Costa Rica				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	5.33	Botón vacío Etiqueta de formulario vacía Texto que se desplaza lateralmente	31.33	Texto de título redundante Texto justificado Texto muy pequeño
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
96.67	93.67	93.67	Sí, salvo en la página de Blog que se omite un nivel	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.2.2 - Pause, Stop, Hide 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Banco Nacional de Costa Rica

A nivel de organización, uno de los principales problemas que se visibilizan es la falta de declaración de un idioma, esto puede significar problemas relevantes a la hora de hacer navegación mediante el uso de tecnologías asistivas. Adicionalmente, cabe destacar que en el análisis de textos alternativos, se puede determinar un faltante de este tipo de contenidos, inclusive en imágenes que funcionan como enlaces.

De tal forma, es posible diagnosticar que muchos de los errores presentados son de simple solución mediante una correcta definición de contenidos y un trabajo de análisis en profundidad de la información presentada.

Caja Costarricense de Seguro Social

A nivel de páginas, es importante destacar que la Caja Costarricense de Seguro Social en general posee

los mejores resultados. También es necesario destacar que es la única página que muestra un proceso de evaluación de su contenido, en este caso lo realiza a través del NuValidator de W3C.

Columbia

El sitio web de Radio Columbia presenta algunas dificultades en su navegación que podrían dificultar el uso por parte de personas con discapacidad. En específico, es importante señalar que en el análisis se logró determinar que la página principal presenta una pantalla de protección mediante el uso de Cloudflare, así como un elemento pop-up publicitario que dificulta la navegación inicial a través del sitio web. Este elemento se despliega nuevamente cada cierto tiempo y bloquea el acceso al contenido del sitio web. En caso de no realizar un aviso del cambio, el contenido puede desubicar a las personas usuarias del sitio.

Tabla 4.8 Resumen de evaluación páginas web, Banco Nacional de Costa Rica.

Organización Banco Nacional de Costa Rica				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
-	22.67	Imagen enlazada con texto alternativo faltante Texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante	13.67	Etiqueta Seleccionar faltante Diseño de tabla Elemento Noscript
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
74.67	70	64	No se pudo analizar	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.1.1 - Language of Page 3.2.2 - On Input 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.9 Resumen de evaluación páginas web, Caja Costarricense de Seguro Social.

Organización Caja Costarricense de Seguro Social				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	2.67	Enlace vacío Botón vacío Etiqueta de formulario faltante Texto alternativo faltante	12	Texto justificado Enlace redundante Nivel de encabezado omitido Posible encabezado
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
91.33	90	83.33	Sí, salvo en la página principal que omite el primer nivel de encabezado y en la página específica de noticias omite el segundo nivel.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.10 Resumen de evaluación páginas web, Colombia.

Organización Colombia				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	35.67	Imagen enlazada con texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante Texto alternativo faltante	297.33	Texto muy pequeño Texto de título redundante Enlace redundante
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
59.67	46	37	No, presenta errores como dos encabezados de primer nivel, páginas sin encabezado de primer nivel y páginas que omiten niveles de encabezados	No se pudo realizar la evaluación

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Contraloría General de la República

Es importante destacar que la nomenclatura de las páginas de la CGR es confusa, existen diversas páginas que podrían apuntar a brindar noticias. En cuanto a contenidos, los colores también presentan una complicación para diferenciar entre las distintas secciones presentadas. Tiene tecnologías asistivas integradas para mejorar la experiencia de las personas en el proceso de uso del sitio web, pese a ello le hace falta texto alternativo en ciertos íconos e imágenes. En general, la página posee elementos que no son navegables mediante teclado.

Consejo de Seguridad Vial

Respecto a las páginas del sitio web del Consejo de Seguridad Vial, se puede mencionar que estas realizan un mal manejo de textos alternativos, agregando información innecesaria a imágenes decorativas e imágenes sin el texto alternativo requerido. Además, aquellas que acompañan las noticias tienen un título redundante, lo que provoca que las personas que navegan mediante

lector de pantalla podrían recibir la misma información varias veces y esto tiene la capacidad de desubicarles en el proceso de navegación.

CRHoy

A nivel general, es posible mencionar que el sitio web posee un slider que cambia cada cierto tiempo, y esto provoca cambios en los niveles de encabezado que se están mostrando para las personas que navegan mediante tecnologías asistivas. Es decir, por ejemplo, si una persona con discapacidad visual está usando un lector de pantalla y está navegando mediante encabezados. Asimismo, pese a contener textos alternativos, muchos de ellos son redundantes con otros contenidos presentados. Esto provoca que los contenidos se repitan, lo cual puede desubicar a las personas.

Tabla 4.11 Resumen de evaluación páginas web, Contraloría General de la República.

Organización Contraloría General de la República				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-419	11.33	Etiqueta de formulario faltante Encabezado vacío	102.33	Texto de título redundante Enlace redundante Diseño de tabla
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
93	89	85.33	No, solamente la página de Inicio	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.2.2 - On Input 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.12 Resumen de evaluación páginas web, Consejo de Seguridad Vial.

Organización Consejo de Seguridad Vial				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-ES	12	Enlace vacío Botón vacío Etiqueta de formulario faltante Texto alternativo faltante	35	Nivel de encabezado omitido Enlace redundante Texto muy pequeño
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
70.67	62.33	52.67	No, en todas las páginas analizadas se omiten niveles de encabezado.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.13 Resumen de evaluación páginas web, CRHoy.

Organización CRHoy				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	15.67	Imagen enlazada con texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante Texto alternativo faltante Enlace vacío	201	Enlace redundante Texto de título redundante Texto justificado
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
59	48.67	45	Sí, salvo la página de Contacto que omite el primer nivel de encabezado	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.2.3 - Consistent Navigation 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Defensoría de los Habitantes

En general, el sitio posee problemas en términos de redundancias y textos alternativos. Además, el idioma declarado, pese a ser el correcto, posee una nomenclatura inadecuada. En específico, las páginas del sitio poseen imágenes informativas que no poseen texto alternativo, esto podría implicar una limitación en el proceso de navegación. Además, el sitio web posee elementos del menú que no se enfocan a través del teclado. De igual forma, es importante indicar que posee tecnologías asistivas integradas; esto pese a ser una ayuda no soluciona las problemáticas que pueda poseer el sitio web.

Dirección General de Migración y Extranjería

En general, el sitio posee problemas en términos de redundancias y textos alternativos. En específico, las páginas del sitio poseen imágenes informativas que no poseen texto alternativo, esto podría implicar una limitación en el proceso de navegación. Además, el si-

tio web posee elementos del menú que no se enfocan a través del teclado. De igual forma, es importante indicar que posee tecnologías asistivas integradas; esto pese a ser una ayuda no soluciona las problemáticas que pueda poseer el sitio web.

Instituto Mixto de Ayuda Social

En general, el sitio web posee muchos textos alternativos; algunos de ellos están de más. En general, los problemas encontrados parecen asociarse más con aspectos propios de interfaz que con estructuración general del sitio web. Posee problemas de jerarquización de los encabezados, así como también ciertas redundancias o inclusive posiciona como encabezados contenidos que podrían no serlo. A nivel general, al hacer una navegación mediante teclado no se sigue un orden lógico y eso podría desubicar a las personas usuarias que realizan estas prácticas.

Tabla 4.14 Resumen de evaluación páginas web, Defensoría de los Habitantes.

Organización Defensoría de los Habitantes				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-es	2.33	Imagen enlazada con texto alternativo faltante Enlace vacío	23	Enlace redundante Texto de título redundante Texto alternativo sospechoso
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
83.33	78.33	67.67	No, pese a poseer niveles adecuados en la página de Inicio, se prioriza el contenido de Sitios de Interés que remite a otras páginas sobre otros que están visualmente al inicio de la página.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.2.3 - Consistent Navigation 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.15 Resumen de evaluación páginas web, Dirección General de Migración y Extranjería.

Organización Dirección General de Migración y Extranjería				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-ES	14.67	Texto alternativo faltante Enlace vacío Encabezado vacío Etiqueta de formulario faltante	24.33	Diseño de tabla Accesskey Enlace redundante
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
88	91.33	84.33	No, en general hay una omisión de encabezados	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.16 Resumen de evaluación páginas web, Instituto Mixto de Ayuda Social.

Organización Instituto Mixto de Ayuda Social				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	3	Encabezado vacío Enlace vacío Imagen enlazada con texto alternativo faltante	73	Texto justificado Texto de título redundante Enlace a documento PDF
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
85.67	78.67	73	Sí en estructura, pero no en jerarquía, además presenta redundancias	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 4.1.2 Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

Las páginas analizadas del sitio web del Instituto de Vivienda y Urbanismo en general posee buenos resultados. Pese a ello, se presentan algunos retos para lograr la accesibilidad plena de sus contenidos. Entre ellos, destaca que muchos de los elementos no se enfocan al navegar con el teclado. Asimismo, muchas imágenes decorativas poseen texto alternativo a pesar de no requerirlo. Por otro lado, es necesario destacar que el sitio posee muchos textos muy pequeños y esto podría implicar una barrera para el uso por parte de muchas personas usuarias.

Ministerio Público

De acuerdo con el análisis automatizado de los contenidos, se podría decir que las páginas tienen una buena estructura de encabezados en la que únicamente hay problemas de omisión del primer nivel en dos de ellas y jerarquización. Sin embargo, al hacer el análisis manual es posible identificar que las páginas analizadas tienen mala estructura de encabezados y que pueden caer en un exceso de denominación de contenidos como encabezados.

El sitio web cuenta con muchas animaciones, que aumentan tamaño o cambian colores. Pese a ello, también cuenta con tecnología asistiva incorporada.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

A nivel general, se puede mencionar que las páginas presentan mala denominación de textos alternativos dado que muchos de estos refieren a nombres de archivos. Además, se debe mencionar que tanto la página de contacto como la página de noticias poseen elementos de slider automáticos y elementos que dependen del uso de un *mouse* para detener.

Multimedios

Las páginas presentan elementos redundantes en cuanto a texto alternativo, así como la presentación de créditos como texto alternativo de imágenes utilizadas en noticias. Requiere mejoras en términos de facilitar la navegación mediante teclado.

Tabla 4.17 Resumen de evaluación páginas web, Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.

Organización Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-ES	5	Etiqueta de formulario faltante	21.33	Texto justificado Texto muy pequeño Texto alternativo redundante
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
96.67	65.67	89.67	Sí, salvo en la página de Inicio que no tiene encabezado de primer nivel	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 3.1.1 - Language of Page 3.2.2 - On Input 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.18 Resumen de evaluación páginas web, Ministerio Público.

Organización Ministerio Público				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-es	2	Etiqueta de formulario faltante Enlace vacío Encabezado vacío	31	Texto de título redundante Enlace a documento PDF Accesskey Tabindex
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
83.67	76	70.33	Sí, pero únicamente la página de Noticias poseen encabezado de primer nivel	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.19 Resumen de evaluación páginas web, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Organización Ministerio de Trabajo y Seguridad Social				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	6.67	Encabezado vacío Imagen enlazada con texto alternativo faltante Texto alternativo faltante Enlace vacío	35	Controlador de eventos dependiente del dispositivo Texto subrayado Texto de título redundante
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
83.67	83.67	81.67	Sí, aunque la página principal no presenta estructura de encabezados	No se pudo realizar la evaluación

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.20 Resumen de evaluación páginas web, Multimedia.

Organización Multimedia				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	2	Etiqueta de formulario faltante Etiqueta de formulario vacía Referencia ARIA rota	49.33	Elemento Noscript Texto de título redundante Texto justificado
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
94.33	81.33	72.67	Sí, aunque requiere mejor jerarquía y definición y que en la página de contacto no posee encabezado de primer nivel	No se pudo realizar la evaluación

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Poder Judicial

Las páginas presentan diversos problemas técnicos, como mala definición de encabezados y enlaces complejos. La gran mayoría de sus errores son descuidos técnicos. A nivel visual se suman otras problemáticas como la diversidad de tamaños tipográficos no ligados con diferentes tipos de contenidos o tipos de información.

El menú principal presenta bajos niveles de contraste. Existen errores que están más ligados con la revisión automática, con imágenes decorativas que poseen textos alternativos. El sitio también posee un complemento de tecnología asistiva incorporado.

Presidencia de la República

Todas las páginas analizadas declaran el inglés como su idioma, lo cual puede constituir un problema para las tecnologías asistivas. A nivel de encabezados,

existe un problema de omisión de niveles y de jerarquización adecuada de contenidos, que podría desorientar a las personas usuarias en su uso. Al momento de la realización de la presente evaluación, se presentaban imágenes con textos alternativos en inglés.

Procuraduría General de la República

A nivel general, las páginas analizadas del sitio web presentan un alto nivel de accesibilidad. Sin embargo, se pueden visibilizar textos alternativos en imágenes con propósito únicamente decorativo. Algunas de estas presentan además textos alternativos redundantes con el título de los artículos.

Tabla 4.21 Resumen de evaluación páginas web, Poder Judicial.

Organización Poder Judicial				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-es	126.67	Texto alternativo faltante Idioma faltante o vacío Etiqueta de formulario faltante	1071.33	Texto justificado Texto muy pequeño Diseño de tabla
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
82	82	79	No, hay duplicidad de encabezado de primer nivel en la página de Inicio, falta de encabezado de primer nivel en la página de contacto y redundancia de contenidos en encabezados de primer y segundo nivel en noticias.	No se pudo evaluar la página principal. 1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.2.2 - On Input 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.22 Resumen de evaluación páginas web, Presidencia de la República.

Organización Presidencia de la República				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
en	19.33	Enlace vacío Enlace para saltar a contenido roto Enlace ARIA roto	50.33	Enlace redundante Nivel de encabezado omitido Nivel de encabezado faltante Texto muy pequeño
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
81.67	77.33	72.33	No, ninguna página posee primer nivel de encabezado y todas omiten al menos un nivel de encabezado.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.1.1 - Language of Page 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.23 Resumen de evaluación páginas web, Procuraduría General de la República.

Organización Procuraduría General de la República				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	0	-	9	Enlace redundante Diseño de tabla Texto justificado
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
98.67	94.67	91.33	Sí	4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos

Pura Vida Digital

Ningún elemento gráfico posee texto alternativo, pese a que algunos no son meramente decorativos. Al navegar las páginas del sitio web mediante el teclado, no se enfoca ninguno de los contenidos. Además, al no poseer tampoco una estructura de encabezados, el sitio web podría presentar problemas para navegar mediante tecnologías asistivas. Es importante destacar también que el dominio del sitio web está en inglés.

Red de Cuido

A nivel general, es posible mencionar que muchas de las imágenes del sitio web no poseen texto alternativo correcto. Por ejemplo, se dan casos de imágenes informativas en las cuales el texto alternativo está limitado a únicamente describir el tema de la imagen, pero no su contenido. Cabe destacar que el sitio web posee tecnologías asistivas integradas, pero su navegación mediante teclado es limitada y no muestra enfoque de contenidos.

Tabla 4.24 Resumen de evaluación páginas web, Pura Vida Digital.

Organización		Pura Vida Digital		
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
en	11.33	Texto alternativo faltante Enlace vacío Imagen enlazada con texto alternativo faltante	1	Sin estructura de encabezados
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
83	72.33	69.33	No, no posee estructura de encabezados	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.1.1 - Language of Page 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Registro Nacional

La navegación mediante teclado permite visibilizar que no se enfocan contenidos al hacer navegación mediante teclado. Asimismo, al no poseer estructura de encabezados, es posible que la navegación mediante tecnologías asistivas, como lector de pantalla, también presenten complicaciones adicionales para las personas usuarias.

Repretel

A nivel general, el sitio es bastante navegable con teclado, y se visibiliza texto alternativo en la mayoría de las imágenes relativas a contenidos no decorativos. Sin embargo, pese a ello, existen elementos marcados como encabezados que no deberían estarlo, además existen elementos que podrían ser encabezados que no se etiquetan como tales.

Tabla 4.25 Resumen de evaluación páginas web, Red de Cuido.

Organización Red de Cuido				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	23	Encabezado vacío Enlace vacío Etiqueta de formulario vacío	64,33	Enlace redundante Enlace a documento PDF Tabindex Accesskey Elemento Noscript Nivel de encabezado omitido
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
84	73.67	63.33	No, omite niveles, la página de Inicio posee varios encabezados de primer nivel y se pone como encabezado algunos contenidos que no deberían serlo.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.26 Resumen de evaluación páginas web, Registro Nacional.

Organización Registro Nacional				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	28.33	Texto alternativo faltante Imagen enlazada con texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante	103.67	Texto subrayado Enlace a documento PDF Texto muy pequeño
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
76.67	70.67	70.67	No, no posee encabezados.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.27 Resumen de evaluación páginas web, Repretel.

Organización Repretel				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	9	Enlace vacío Imagen enlazada con texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante	86.67	Texto de título redundante Texto muy pequeño Texto alternativo sospechoso
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
86.67	79.67	69	No, Inicio no posee estructura de encabezados y contacto omite niveles.	1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.2.2 - On Input 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Soporte Firma Digital

A nivel general, se puede destacar que el sitio web es navegable mediante teclado, además los elementos se enfocan visualmente. Sin embargo, es importante destacar que existen elementos de texto alternativo que podrían confundir a las personas en su navegación. También se marca la existencia de textos alternativos redundantes con encabezados. Es decir, a la hora de navegar el sitio web mediante lector de pantalla, se podría escuchar dos veces los mismos textos. Por otro lado, destaca que el sitio web declara un idioma de inglés.

Teletica

El sitio web posee una estructura muy compleja debido a la gran cantidad de contenidos dinámicos que posee. Es importante destacar que al navegar con el teclado muchos elementos no se enfocan. También es importante destacar que posee elementos embebidos y pop-ups producto del uso de Google Ads, estos pueden ser factores que potencialmente complejizan la accesibilidad.

Tribunal Supremo de Elecciones

A nivel general, el sitio web presenta niveles de accesibilidad web altos pero requiere mejor definición de textos alternativos para evitar errores de redundancia. Además, destaca que las páginas del sitio web son navegables mediante el uso de teclado y que los elementos se enfocan al ir navegando.

Tabla 4.28 Resumen de evaluación páginas web, Soporte Firma Digital.

Organización Soporte Firma Digital				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-us	3.67	Enlace vacío Texto alternativo faltante Etiqueta de formulario faltante	21.33	Texto justificado Enlace redundante Nivel de encabezado faltante Etiqueta Seleccionar faltante
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
93.33	89	83	No, todas las páginas analizadas comienzan con un encabezado de tercer nivel	No se pudo evaluar la página de inicio ni la de contacto. 1.1.1 - Non-text Content 1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.3.2 - Labels or Instructions 4.1.2 - Name, Role, Value

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.29 Resumen de evaluación páginas web, Teletica.

Organización Teletica				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es-ES	23.33	Texto alternativo faltante Enlace vacío Etiqueta de formulario faltante Botón vacío	71.67	Nivel de encabezado omitido Video o audio HTML5 Texto muy pequeño
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
78.67	76	64.67	Sí, pero omite un nivel de encabezado	No se pudo evaluar con TawDis

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Tabla 4.30 Resumen de evaluación páginas web, Tribunal Supremo de Elecciones.

Organización Tribunal Supremo de Elecciones				
Wave				
Idiomas declarados	Promedio errores	Tres principales	Promedio alertas	Tres principales
es	9	Menú ARIA roto	47	Texto muy pequeño Texto de título redundante Texto alternativo largo
Accesible Web			HeadingsMap	TawDis
Evaluación A	Evaluación AA	Evaluación AAA	Estructura de encabezados adecuada	Criterios incumplidos
93	83.67	72	Sí, aunque la página de inicio posee dos encabezados de primer nivel.	1.3.1 - Info and Relationships 2.4.4 - Link Purpose (In Context) 3.1.1 Language of Page

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

De esta forma, se visibiliza que las principales barreras detectadas corresponden a problemáticas relativas al desarrollo de las interfaces gráficas de las páginas web de las distintas organizaciones. También responden a aspectos que podrían lograr determinarse mediante evaluaciones automatizadas periódicas.

Las causas estructurales de estos incumplimientos, a partir del análisis realizado, podrían deberse a desarrollos informáticos que no contemplan regulaciones o, bien, regulaciones que no contemplan (y no proveen mejores) condiciones institucionales. Por otro lado, también podría visibilizar la necesidad de evaluaciones más constantes que conlleven un acompañamiento institucional en el desarrollo de las soluciones.

4.9. Análisis comparativo políticas públicas de accesibilidad web

Realizar un abordaje comparativo respecto a distintas regulaciones que tratan la accesibilidad web a nivel de diversos países puede permitir comprender con mayor detalle el estado de la política pública nacional, sus retos y sus oportunidades. De tal forma, se realizó un análisis comparado entre las principales políticas públicas relativas a la materia correspondientes a Costa Rica, Canadá, Estados Unidos, y la Unión Europea. En la siguiente tabla se resumen las principales diferencias:

Tabla 4.32 Análisis comparativo de políticas públicas de Costa Rica, Canadá, Estados Unidos y la Unión Europea en materia de accesibilidad web.

	Costa Rica	Canadá	Estados Unidos	Unión Europea
Nombre de la política	Directriz 051-MTSS-MICITT	Standard on Web Accessibility	Sección 508 de la Rehabilitation Act, según sus enmiendas de 1998	Directiva (EU) 2016/2102
Vigencia	abril 2019	agosto 2011	agosto 1998	octubre 2016
Rango de norma	Decreto Ejecutivo	Estándar	Ley	Directriz Europea
Ámbito de aplicación	Sector público costarricense	Departamentos incluidos en la ley de la Administración Financiera	Gobierno federal	Estados miembros de la Unión Europea
Instituciones firmantes	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Treasury Board of Canada Secretariat	Presidente	Parlamento europeo y Consejo Europeo
Instituciones vinculadas	Consejo Nacional de Personas con Discapacidad, para la definición de criterios de accesibilidad y la evaluación del cumplimiento junto con el Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones.	Chief information Branch de la Treasury Board of Canada Secretariat	Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (denominada como Access Board)	Lo delega a cada uno de los Estados miembros, pero establece un reporte ante el Consejo Europeo del avance de su implementación.
Obligatoriedad	<p>Sector público de primer nivel, con excepción de Poder Legislativo, Poder Judicial, Contraloría General de la República, Defensoría de los Habitantes, el Tribunal Supremo de Elecciones, y el Registro Civil; a quienes se les insta a cumplir estándares.</p> <p>También se insta a cumplir al sector público de segundo nivel, es decir instituciones autónomas, semiautónomas, empresas públicas estatales y no estatales, entes públicos no estatales, e instituciones administradoras de fondos públicos. Así como al sector público de tercer nivel, como son las municipalidades y sus órganos.</p> <p>Destaca que estos estándares deben ser cumplidos en todo proceso de contratación de servicios de desarrollo web, incluyendo procesos de donación.</p>	<p>Páginas web con servicio al público, páginas web que sean responsabilidad de los departamentos señalados en el ámbito de aplicación y aquellas que sean provistas a través de sitios web o aplicaciones web del Gobierno</p>	<p>Aplica para todas las agencias o departamentos federales cuando desarrollan, evalúan, dan mantenimiento, o usan tecnologías electrónicas o de la información.</p>	<p>Para mejorar el funcionamiento del mercado interno, la directiva incluye todos los sitios web y aplicaciones móviles del sector público, salvo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aquellos de medios de comunicación de radiodifusión pública y aquellos organismos que cumplan una labor de radiodifusión pública. 2. Aquellos de organismos no gubernamentales que no provean servicios esenciales al público ni servicios específicamente destinados a personas con discapacidad. <p>Cada Estado Miembro puede introducir nuevas disposición y tiene la potestad de excluir de la aplicación a determinadas organizaciones como escuelas y enfermerías, con algunas excepciones.</p>

	Costa Rica	Canadá	Estados Unidos	Unión Europea
Requerimiento	Cumplimiento de estándares WCAG 2.1 y posteriores: Nivel A para abril 2022 Nivel AA para abril de 2025	Cumplimiento del estándar WCAG 2.0 en su nivel AA	Refiere a estándares técnicos a publicar por el Access Board	Sitios web y aplicaciones móviles deben ser perceptibles, operables, comprensibles y robustas, según cumplimiento total o parcial de normas armonizadas de accesibilidad o, en su defecto, el cumplimiento de al menos un nivel de la norma EN 301 549 V1.1.2 (2015-04); la cual a su vez hace referencia a los estándares WCAG 2.0.
Evaluación	Tras seis meses de su publicación, CONAPDIS establecerá criterio de evaluación y, anualmente, realizará una evaluación del cumplimiento.	Consolida tres niveles de evaluación: 1. Nivel gubernamental, el Treasury Board of Canada Secretariat hace un análisis a nivel gubernamental. Además, en un periodo de cinco años tras su publicación, realizarán una evaluación general de la política. 2. Nivel de instituciones, las jefaturas de despacho de las instituciones serán responsables de monitorear el avance de la implementación de las consideraciones de accesibilidad. 3. A nivel departamental, se establecen asesorías senior para dar reportar el avance significativo de la implementación de la política a jefaturas de las instituciones.	Tras 6 meses de su publicación, las cabezas de cada uno de los departamentos o agencias realizarán una evaluación para determinar la accesibilidad y la usabilidad de sus productos. Los resultados se deben enviar al Abogado del Estado, quien a su vez realiza un reporte al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos. Posteriormente, cada dos años se preparará un análisis para presentar al Presidente y el Congreso con respecto al cumplimiento de las disposiciones y las denuncias presentadas por las personas	Lo delega a cada uno de los Estados miembros, pero les establece una estructura mínima de evaluación. Asimismo, define que tres años tras su publicación debe hacerse una evaluación de la política e igualmente cada tres años.

	Costa Rica	Canadá	Estados Unidos	Unión Europea
Información a la ciudadanía	Las instituciones deben publicar el nivel de accesibilidad que poseen y la fecha de su evaluación.	No especifica	No especifica, pero sí indica que el Access Board debe brindar acompañamiento técnico a instituciones y personas individuales que requieran asistencia con el cumplimiento de la ley	Establece procesos de consulta con profesionales expertos y sector privado.
Contacto con población usuaria	Las instituciones deben proveer a las personas usuarias espacios para comunicarse, presentar quejas, sugerencias o preguntas.	No especifica	Se debe garantizar la posibilidad de las personas con discapacidad de presentar reclamaciones.	No especifica, pero sí expone que se debe garantizar el derecho de las personas para presentar recursos para exigir el cumplimiento de la directiva

Fuente: Elaboración propia a partir de Directive (EU) 2016/2102, 2016; Implementación de sitios Web accesibles en el sector público costarricense, 2019; Standard on Web Accessibility, 2011; ETSI, 2015; Government of Canada, 2013; US Access Board, s/f.

La naturaleza diferenciada de los rangos normativos de cada una de las políticas públicas analizadas establece uno de los principales retos para poder realizar un análisis comparativo. Sin embargo, es posible destacar que a nivel general existe una diferencia importante en el proceso de reporte de la evaluación. También es pertinente destacar que a nivel general, salvo Costa Rica, existe un proceso de evaluación multinivel que implica distintos niveles de actores para la garantía de la accesibilidad digital.

Asimismo, es importante señalar que la política pública costarricense se podría beneficiar de la consolidación de un proceso de definición de responsabilidades diferenciadas para cada una de las entidades o personas encargadas de realizar el proceso de implementación y monitoreo del desarrollo de la política pública.

Finalmente, destaca la tendencia de una comunicación en una sola vía con la ciudadanía. En tal sentido, únicamente la directiva europea consolida espacios de consulta con poblaciones diversas, y aunque esta en su texto no involucra organizaciones de sociedad civil, tercer sector y personas individuales.

4.8 Conclusiones

A modo de cierre, es importante resaltar que Costa Rica posee una gran oportunidad para la mejora de las condiciones para garantizar la libertad de expresión desde la perspectiva de la accesibilidad de los contenidos web. El análisis realizado a páginas web de cada una de las 25 instituciones realizadas permite identificar que existen diferencias muy grandes entre instituciones respecto a la accesibilidad de sus contenidos web, pero además pone el foco sobre la efectividad de la principal política pública desarrollada para guiar el proceso de garantía de la accesibilidad digital a nivel país.

A nivel de aplicación, la metodología permitió un diagnóstico parcial de la accesibilidad web de cada una de las 75 páginas e identificar tendencias para profundizar mediante pruebas de usabilidad con distintas personas, incluyendo población con discapacidades y rangos etarios diversos. Se logra identificar el desarrollo de interfaces gráficas como unos de los principales retos en el desarrollo de sitios web accesibles.

El acceso a la información pública se constituye como un derecho violentado a través del incumplimiento de la accesibilidad web. Las barreras evidencia-

das a nivel del presente capítulo permiten identificar deficiencias en el desarrollo de políticas públicas orientadas a acabar con las desigualdades en materia de acceso a los servicios públicos digitales en Costa Rica. Esta afectación a su vez lesiona la garantía de la libertad de expresión, desde la perspectiva de poder recibir información de calidad para poder participar en el debate público se ve limitada ante situaciones en las cuales una parte grande de la población tiene limitaciones para acceder a la información pública o depende de mediaciones para hacerlo.

El capítulo invita a estudiar a mayor detalle el desempeño de diversas políticas públicas, principalmente la directriz 051-MTSS-MICITT, para poder determinar su éxito y la necesidad de propiciar una actualización. Asimismo, invita a repensar el abordaje institucional a este problema público. La gestión univocal de su modelo de evaluación y monitoreo puede no permitir mayor incidencia, y también podría estar teniendo poca permeabilidad en otros sectores de los servicios informativos nacionales, como lo son los medios de comunicación y algunas organizaciones del sector privado.

Asimismo, resulta importante valorar las funciones de las distintas organizaciones e instituciones involucradas en el proceso de posicionamiento de la accesibilidad web. Tanto desde la perspectiva interna de las organizaciones, con la finalidad de establecer responsabilidades técnicas y administrativas, como también desde la perspectiva de la labor que realizan las CIAD, asegurando la incorporación de profesionales encargados de la gestión informática.

Para propiciar el avance de estas políticas es necesario el involucramiento de las autoridades políticas, las organizaciones, las universidades, el sector privado y la ciudadanía, en general. De esta forma, el presente capítulo invita a propiciar un análisis participativo y representativo de la política pública que permita impulsar las transformaciones necesarias para nutrir la participación de las personas con discapacidad en la vida democrática a partir de atender las barreras que limitan el acceso a la información pública y, a través de este, el ejercicio pleno de la libertad de expresión.