

# PONDERACIÓN DEL GRADO DE ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD DE PLATAFORMAS DIGITALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL REGIONAL

---

ARGENTINA, CHILE, COLOMBIA,  
MÉXICO Y URUGUAY



**PUEDA**  
Por Un Entorno Digital Accesible



por los Derechos Civiles

**Agosto 2023**

[adc.org.ar](http://adc.org.ar)

**Investigación:** Observatorio de la Discapacidad - Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).

**Edición:** Asociación por los Derechos Civiles (ADC).

**Diseño:** Cooperativa El Maizal.

Con el apoyo de la Fundación Ford.



El documento “Ponderación del grado de accesibilidad y usabilidad de plataformas digitales de educación superior a nivel regional” es de difusión pública y no tiene fines comerciales. Se publica bajo una licencia Creative Commons Atribución–No Comercial–Compartir Igual. Para ver una copia de esta licencia, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4>.

Este informe constituye una edición de la ADC en base a una investigación llevada adelante por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes en marzo de 2023.

Agradecemos a todo el equipo de investigación: Gabriela A. Toledo, Mariana Oeyen, Antonella Rapanelli, Verónica García, Karina Arrellano, Mauro Soto, Hugo Gallardo y Sergio Blogna.

# Índice

- **Resumen Ejecutivo | 5**
- **Lista de siglas | 6**
- **Introducción | 8**
- **Parte I: Marco legal y normativo | 11**
  1. Antecedentes
  2. Marco normativo jurídico: La accesibilidad web como un derecho
  3. Especificidades internacionales, regionales y nacionales
    - a. El aspecto legislativo. Posible herramienta de acción política
    - b. El aspecto jurídico. Herramienta para vehiculizar una estrategia
  4. Marco legal nacional referido a la Educación Superior
    - a. Argentina
    - b. Chile
    - c. Colombia
    - d. México
    - e. Uruguay
- **Parte II: Ponderando el grado de accesibilidad y usabilidad de plataformas de educación superior | 45**
  1. Algunos aspectos metodológicos
    - a. Elementos relevantes respecto de los pasos a seguir en el trabajo de terreno

- b. Acerca del equipo sistematizador de la validación y las personas validadoras | 13
- c. Acerca de las páginas visitadas | 13
- d. Acerca de los dispositivos y navegadores utilizados | 13
- e. Acerca de la/s herramienta/s utilizada/s para el intercambio durante la validación (Meet; Zoom; WhatsApp; teléfono celular o de línea fija) | 13

2. Validaciones automáticas. Datos y reflexiones sobre la experiencia | 13

3. Análisis de las validaciones de las páginas por universidad/país: la experiencia de personas usuarias | 13

- a. La mirada de la persona usuaria: fortalezas y debilidades | 13

- o **Consideraciones finales y recomendaciones** | 13
- o **Referencias Bibliográficas** | 13

## Resumen Ejecutivo

Este informe constituye una edición de la Asociación por los Derechos Civiles (ADC) en base a una investigación llevada adelante por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) en marzo de 2023. Su objetivo es plasmar una ponderación del grado de accesibilidad y usabilidad de plataformas digitales de educación superior en América Latina.

Para ello se propuso realizar desde un análisis macro la revisión de las leyes con referencia a la accesibilidad del contenido web de cinco países de la región: Argentina, Chile, Colombia, México y Uruguay. Allí, se indagó sobre la casuística y jurisprudencia de cada país, factibles de ser consideradas como antecedentes de referencia sobre las posibilidades de reclamo por incumplimiento o falta de reconocimiento del derecho. En ese sentido, con la intención de identificar elementos relevantes para enfrentar problemas comunes y buscar una posible articulación regional, se integró en la investigación la revisión de la normativa y leyes de educación de los países mencionados, poniendo énfasis en el nivel educativo superior.

A su vez, el nivel micro de análisis comprendió dos tipos de validaciones complementarias de las plataformas educativas: las validaciones automáticas (páginas de inicio y en profundidad hasta nivel 3) y las validaciones por experiencia de persona usuaria. Se le dió a estas últimas mayor relevancia debido a la exploración situada que conlleva la participación de las Personas con Discapacidad (PCD) en interacción con las tecnologías digitales.

Las experiencias subjetivas de las personas usuarias contribuyen en la planificación de alternativas múltiples, evitando todo tipo de estandarizaciones universales que pretendan ser unívocas. El trabajo de investigación realizado reconfirma que la accesibilidad es inagotable, dinámica y se encuentra en constante construcción junto con los saberes y habilidades que cada persona usuaria pone en

juego. Dejando en evidencia, una vez más, que la tarea de producir una página de internet accesible no se termina en el diseño y la programación web (front end). La accesibilidad requiere del trabajo y de los aportes de las personas con discapacidad para validarlas como parte del proceso de construcción del entorno digital.

Para desarrollar su investigación, el Observatorio presentó los siguientes materiales complementarios:

- + **Anexo I “Marco Legal y Normativo”**
- + **Anexo II “Validaciones Automáticas”**
- + **Anexo III “Validaciones por experiencia de persona usuaria”**

## **Lista de siglas**

AGESIC - Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento

CADH - Convención Americana de los Derechos Humanos

CDPD - Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

CCD - Comités de Discapacidad (Colombia)

DUDH - Declaración Universal de los Derechos Humanos

NTC - Norma Técnica Colombiana

ONTI - Oficina Nacional de Tecnologías de la Información

ONU - Organización de las Naciones Unidas

PCD - Personas con Discapacidad

SND - Sistema Nacional de Discapacidad (Colombia)

TIC - Tecnologías de la Información y la Comunicación

TTDDHH - Tratados de Derechos Humanos

UCHILE - Universidad de Chile

UDELAR - Universidad de la República Uruguay

UNAB - Universidad Nacional Guillermo Brown

UNAD COL - Universidad Abierta y a Distancia De Colombia

UNAL - Universidad Nacional De Colombia

UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México

UNaDM - Universidad Abierta y a Distancia De México

UNC - Universidad Nacional de Córdoba

UOH - Universidad de O Higgins

UTEC -Universidad Tecnológica

## Introducción

En el afán de continuar fortaleciendo el conocimiento sobre la accesibilidad digital, la Asociación por los Derechos Civiles (ADC) encomendó al Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) el presente trabajo. El mismo, representa una continuidad de la investigación “Personas con discapacidad y el acceso a los servicios de la información y la comunicación: Recomendaciones a partir de un estudio exploratorio realizado en la región del Cono Sur” realizada en 2019. En esta ocasión el trabajo de investigación se focaliza en un universo de plataformas digitales que plantean propuestas de educación superior en cinco países de la región: Argentina, Chile, Colombia, México y Uruguay. Sobre éstas se indagó acerca del estado de situación de la accesibilidad y usabilidad web<sup>1</sup>.

Este informe constituye una edición de la ADC en base a una investigación llevada adelante por el Observatorio de la Discapacidad de la UNQ en marzo de 2023. Su objetivo es plasmar una ponderación del grado de accesibilidad y usabilidad de plataformas digitales de educación superior en América Latina.

El trabajo de investigación se planteó en dos etapas. En la primera se desarrolló el marco normativo y organizacional que encuadra la ponderación del grado de accesibilidad y usabilidad de plataformas web de educación superior. Es decir, el marco normativo y su cumplimiento, junto a la institucionalidad que regula la accesibilidad web de los países seleccionados. En esta etapa se incluyó también el desarrollo del marco normativo referente a Educación Superior en dichos países, poniendo énfasis en el marco legal y referencias realizadas respecto de regulación de la accesibilidad en general y web en particular en el ámbito de ese nivel educativo.

La segunda etapa compete al desarrollo empírico de la investigación que propuso el despliegue de dos tipos de validaciones complementarias en el análisis: las validaciones automáticas (validación de páginas



de inicio y en profundidad hasta nivel 3) y las validaciones por experiencia de personas usuarias.

Para desarrollar su investigación, el Observatorio presentó los siguientes materiales complementarios:

+ **Anexo I “Marco Legal y Normativo”**

+ **Anexo II “Validaciones Automáticas”**

+ **Anexo III “Validaciones por experiencia de persona usuaria”**

Siguiendo el desarrollo del trabajo de investigación, este informe se organiza de la siguiente manera: una primera parte que rescata la investigación que precedió a la actual como antecedente de referencia. Luego, se introduce una breve discusión sobre el uso análogo de conceptos como accesibilidad y usabilidad digital o web para despejar posibles confusiones. Seguidamente, se presenta el marco normativo jurídico del derecho a la accesibilidad web y el marco legislativo para los cinco países, que en el caso de Argentina, Chile y Uruguay, se limita a una actualización del marco normativo vigente desarrollado en extenso en el informe del 2019<sup>2</sup>.

La primera parte cierra con una síntesis del marco normativo nacional sobre Educación Superior y accesibilidad web en este nivel educativo.

La segunda parte inicia con datos referidos a la validación automática de navegación de las páginas de inicio y páginas en profundidad de las plataformas digitales de las universidades seleccionadas y aporta reflexiones sobre la experiencia.

Posteriormente, se presenta el análisis de la experiencia de personas usuarias de las páginas por universidad/país. Luego, se describen las elecciones metodológicas y sus limitaciones, cerrando con el rescate y mirada de la persona usuaria en la que se revisaron los principios de perceptibilidad, comprensión, usabilidad, efectividad, eficiencia, robustez y satisfacción.

El informe finaliza con una serie de consideraciones que buscan elementos relevantes para enfrentar problemas comunes atendiendo a una posible articulación regional, junto a recomendaciones para próximas investigaciones y futuras propuestas de estrategias de acción política.

## Parte I: Marco legal y normativo

Acceder al [Anexo I](#)

### 1. Antecedentes:

Este trabajo continúa la investigación efectuada por el equipo del Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) en 2019, que se denominó “Personas con discapacidad y el acceso a los servicios de la información y la comunicación: Recomendaciones a partir de un estudio exploratorio realizado en la región del Cono Sur”<sup>3</sup>. Entre sus principales hallazgos se encuentra que la participación de las personas con discapacidad en interacción con las tecnologías digitales es la que puede dar cuenta del modo en que estas facilitan o entorpecen el ejercicio ciudadano autónomo. En consecuencia, resulta ineludible la escucha e inclusión de los aportes de las personas usuarias en estas tecnologías.

Así, las validaciones por experiencia de persona usuaria exponen espacios considerados como nicho de oportunidades de mejora en los servicios de información y comunicación, puesto que cumplir formalmente con los requisitos de las directrices de accesibilidad desarrollados por World Wide Web Consortium (W3C) y Web Accessibility Initiative (WAI)<sup>4</sup> no necesariamente garantiza de modo determinante la accesibilidad de un sitio.

Además, las validaciones por experiencia de persona usuaria permiten poner en valor las diversas miradas de las mismas, ya que son poco consultadas al momento de diseñar un entorno digital. Esto evidencia la poca atención colocada sobre la diversidad de todas las potenciales personas usuarias.

Mientras tanto, las herramientas automáticas de evaluación que permitieron la ponderación del grado de accesibilidad de los sitios web observados mostraron ciertas limitaciones. Esto es así, ya que debieron ponerse en diálogo con las validaciones realizadas por las

personas en situación, quienes con su aporte sobre la usabilidad de una página web pueden dar cuenta de los aspectos accesibles o no, de aquellos posibles de ser mejorados y de los que deben ser rediseñados.

Las evidencias arrojadas en la citada investigación, sientan las bases de las decisiones metodológicas tomadas en esta ocasión, en la que se continúa dando un lugar privilegiado de análisis a las voces de las personas usuarias de las plataformas digitales de educación superior.

## **2. Marco normativo jurídico: La accesibilidad web como un derecho**

Este trabajo continúa pensando la discapacidad desde la perspectiva planteada en la investigación anterior, entendiendo que son las barreras sociales y culturales las que provocan las restricciones en la participación plena de las personas en el ejercicio de la ciudadanía, dejando de ser atribuida a ellas, a título individual. Asimismo, esto refuerza la idea de que hablar en términos de persona con discapacidad (PCD) o persona en situación de discapacidad conlleva correrse del lugar de la “falta” o “incompletud” como atributo y estigma individual, y pasar a comprender que todas las personas son, ante todo, sujetos de derechos y que, en determinadas situaciones, encuentran barreras que construyen la mencionada discapacidad.

El modelo social de la discapacidad recupera los valores que fundamentan los derechos humanos, como la dignidad, la libertad y la igualdad, que posibilitan la disminución de barreras y dan lugar a la inclusión social. Comprendiendo a la discapacidad como una construcción social que limita e impide que las personas con discapacidad se incluyan, decidan o diseñen con autonomía su propio plan de vida en igualdad de oportunidades. Este enfoque teórico ha sido recogido por la Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con Discapacidad (CDPD) del 2006. En el Preámbulo de esta normativa se

indica que la discapacidad es un concepto en evolución que (...) “resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (ONU, 2006).

Lo nodal de este modelo se resume en la consideración de la discapacidad como una cuestión de derechos humanos. Así, las políticas ofrecidas y las respuestas brindadas a los problemas que enfrentan las PCD pasan a ser pensadas y elaboradas —desde y hacia— el respeto de los derechos humanos y responden al principio de inclusión social.

La CDPD resulta el primer instrumento amplio de derechos humanos del siglo XXI y la primera convención de su tipo que se abre a la firma de las organizaciones regionales de integración. Establece que los países adherentes deben adoptar todas las medidas legislativas, administrativas y de cualquier índole que sean pertinentes para hacer efectivos los derechos que allí se expresan. Sostiene la necesidad de garantizar que las PCD los ejerzan plenamente y sin discriminación.

A lo largo de su redacción queda reafirmado que todas las personas con todos los tipos de discapacidad deben poder gozar de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Aclara y precisa cómo se aplican a las PCD todas las categorías de derechos y se indican las esferas en las que es necesario introducir adaptaciones para que dichas personas puedan ejercerlos en forma efectiva.

Para una mejor comprensión de la lectura de los resultados de la presente investigación, se propone visitar algunas definiciones indispensables que se propusieron en la anterior, junto a las que aquí se suman:

- + **Accesibilidad:** puede definirse como la condición que deben cumplimentar los entornos, procesos, bienes y servicios (incluyendo los digitales) de manera que resulten comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad

y comodidad, junto al modo más autónomo y natural posible. Es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o hacer uso de un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas o físicas e intelectuales. Actualmente, un número considerable de gestiones y tareas se realizan de forma autónoma gracias a internet y dispositivos digitales. Sin embargo, si no se contemplan cuestiones de accesibilidad esta situación se revierte y el entorno virtual puede sumarse a las dificultades y barreras habitualmente presentes en los entornos físicos.

+ **Accesibilidad digital:** implica referirse a la accesibilidad a todos aquellos sistemas de representación de código digital binario, junto al conjunto de dispositivos, herramientas y aplicaciones informáticas que pueden operarse a través de éstos.

+ **Accesibilidad web:** remite a un acceso universal a internet, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios. Implica la eliminación o superación de barreras digitales.

+ **Usabilidad:** es un atributo de calidad de un producto que se refiere a su facilidad de uso, teniendo en cuenta que una aplicación nunca es intrínsecamente usable sino que solo tendrá la capacidad de ser usada en un contexto específico y por usuarios/as particulares. Los modos de determinar el grado de usabilidad de un sitio web, ponderan la experiencia de persona usuaria, es decir, la validación manual. En la práctica, accesibilidad y usabilidad se articulan: el diseño accesible es usable.

+ **Validaciones por experiencia de persona usuaria:** “La experiencia de usuario son las percepciones y respuestas de una persona como resultado del uso o de la anticipación del uso de un producto, sistema o servicio. [...] incluye todas las emociones, creencias, preferencias, percepciones, respuestas físicas y fisiológicas, comportamientos y logros de los usuarios que ocurren antes, durante y después del uso<sup>5</sup>” . Las validaciones son pruebas destinadas a evaluar la accesibilidad

del contenido web y usabilidad de sistemas informáticos, para que puedan ser utilizados de modo eficiente, eficaz, seguro y satisfactorio. Son realizadas por personas usuarias a partir de la interacción con la interfaz.

### **3. Especificidades internacionales, regionales y nacionales**

El propósito de la CDPD es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades. En la búsqueda de garantizar la plena y efectiva participación de las Personas con Discapacidad (PCD), en igualdad de condiciones con las demás, la CDPD plantea entre sus principios generales el de accesibilidad. Aun cuando se entiende que para una transformación que genere justicia e inclusión, una ley o normativa por sí sola no es suficiente y requiere de políticas de Estado activas, se considera fundamental la revisión del marco legal específico sobre accesibilidad y usabilidad web vigente en los cinco países. Dado que resultan herramientas útiles para trazar estrategias políticas/legislativas y jurídicas para que las PCD gocen en plenitud y sin obstáculos del derecho a la accesibilidad digital y del conjunto de derechos y garantías propuestas por la CDPD.

#### **a. El aspecto legislativo. Posible herramienta de acción política**

Entendiendo que la normativa internacional referida al derecho de PCD es fundamental y se constituye como un compromiso clave para la generación de políticas públicas por parte de los Estados Nacionales, se considera retomar de modo resumido la situación en la que se encuentra cada uno de los países del estudio. El cuadro presentado a continuación sintetiza la vigencia de los tratados internacionales en el campo de la discapacidad y su vigencia en los países en estudio.

Cuadro 1: Tratados internacionales específicos sobre discapacidad, vigentes en Argentina, Chile, Colombia, México Y Uruguay. (actualizado a marzo de 2023)

Países	Convención OEA	Convención ONU	
		Tratado	Protocolo
Argentina	Jerarquía supralegal por Ley N° 25.280 (2000)	Jerarquía constitucional por Ley N° 27.044 (2014)	Jerarquía supralegal por Ley N° 26.378 (2008)
Chile	Jerarquía supralegal por Decreto N° 99 (2002)	Jerarquía constitucional por Decreto N° 201 (2008)	Jerarquía supralegal por Supremo N° 201 (2008)
Colombia	Jerarquía supralegal por Ley N° 762 (2002)	Jerarquía supralegal por Ley N° 1346 (2009)	No ha sido ratificado
México	Jerarquía supralegal (2001)	Jerarquía supralegal (2007)	Jerarquía supralegal (2007)
Uruguay	Jerarquía supralegal por Ley N° 17.330 (2001)	Jerarquía constitucional por Ley N° 18.418 (2008)	Jerarquía supralegal por Ley N° 18.776 (2011)

Fuente: elaborado por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes.



La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en el Bloque de Constitucionalidad:

En el caso de Argentina, Chile y Uruguay la CDPD goza de jerarquía constitucional por lo que, aún sin formar parte del texto de la Constitución, vale igual que ella e integra el bloque de constitucionalidad de cada república. Cabe mencionar que en los tres países todos los derechos reconocidos en la CDPD son exigibles en su goce frente a las autoridades y terceros sin necesidad del dictado de una ley local que los reconozca.

En el caso de Colombia, el bloque de constitucionalidad reconoce a las personas con discapacidad como sujetos de derecho con especial tutela jurídica; establece qué derechos reconocidos en los Tratados de Derechos Humanos (TTDDHH) en general, y los reconocidos en la CDPD en particular, son operativos en el ámbito de la República y dispone que es el Estado quien debe garantizar el acceso efectivo al goce pleno de los mismos.

México firmó la CDPD el 30 de marzo de 2007 y ratificó su adhesión el 17 de diciembre de ese mismo año; también ratificó su Protocolo Facultativo lo que implica frente a la comunidad internacional reconocer la competencia del Comité sobre los Derechos de las Personas para evaluar el cumplimiento de las disposiciones de la CDPD y eventualmente recibir sus recomendaciones para la aplicación y efectivización de las garantías allí contenidas.

A continuación, se presenta un cuadro que resume las normativas sobre discapacidad, las instituciones responsables de las políticas públicas de las PCD y el marco normativo específico sobre discapacidad para cada uno de los países estudiados.

Cuadro 2: Marco normativo, instituciones responsables de las políticas públicas de las PCD y marco normativo específico sobre accesibilidad, vigentes en Argentina, Chile, Colombia, México Y Uruguay (actualizado a marzo 2023)

Países	Marco normativo nacional - PCD	Instituciones responsables de las políticas públicas de PCD	Marco normativo específico sobre accesibilidad web
Argentina	Ley N° 22.431 (1982) Sistema de protección integral de los discapacitados	ANDIS Consejo Federal de Discapacidad Observatorios de la discapacidad	Ley N° 26.653 Ley de accesibilidad a la información en páginas web
Chile	Ley N° 20.422 (2010) Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.	SENADIS	No se ha dictado una ley de accesibilidad web Decreto 37/20211 (2021) que crea la Comisión Asesora Ministerial denominada "Consejo de Accesibilidad Universal para Personas con Discapacidad", definiendo su finalidad y tareas.
Colombia	Ley N°1145 (2007). Art. 2 Sistema Nacional de Discapacidad	Ministerio de la Protección Social o el ente que haga sus veces como el organismo rector del SND	Resolución N° 1.51935. Art. 3 Dictada por Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
México	Ley General para la inclusión de las Personas con Discapacidad (2011) DOF 30-05-2011	CONADIS Consejo Nacional para el desarrollo y la inclusión de las personas con Discapacidad	A la hora de puntualizar medidas concretas, sólo se mencionan a los transportes y a los medios de comunicación.

Uruguay	Ley N° 18.651 Protección integral de personas con discapacidad (2010)	CNHD Comisión Nacional Honoraria del Discapacitado	Ley N° 19.994 Dispuso que el Estado, los Gobiernos Departamentales, los entes autónomos, los servicios descentralizados y las personas de derecho público no estatales deberán asegurar la accesibilidad para contenidos web
---------	--	--	---

Fuente: elaborado por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes en base a ADC-UNQ, 2019 y Biblioteca de la CEPAL

Marco Legal que reconoce y garantiza el derecho a la Accesibilidad Digital:

En Argentina, en orden a regular y garantizar el ejercicio del derecho a la accesibilidad digital reconocido en el art. 9 de la CDPD, se promulgó en 2010 la Ley N° 26.653 de Accesibilidad a la Información en las Páginas Web, Autoridad de Aplicación y Plazos. En concreto, esta norma estableció que los tres poderes del Estado nacional, “sus organismos descentralizados o autárquicos, los entes públicos no estatales, las empresas del Estado y las empresas privadas concesionarias de servicios públicos, empresas prestadoras o contratistas de bienes y servicios” deben “respetar en los diseños de sus páginas web las normas y requisitos sobre accesibilidad de la información que faciliten el acceso a sus contenidos, a todas las personas con discapacidad con el objeto de garantizarles la igualdad real de oportunidades y trato, evitando así todo tipo de discriminación” (art. 1). Esta regulación se mantiene vigente y sin modificación hasta el momento en que se realizó esta investigación. La misma es una ley federal por lo que para que sea de aplicación en los territorios de las provincias, en sus respectivas administraciones públicas y órganos de gobierno, las Legislaturas provinciales deben sancionar una ley de adhesión.

Se define que las normas y requisitos de accesibilidad son determinados por la Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI), debiendo actualizarse regularmente dentro del marco de las obligaciones que surgen de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (art. 5).

Las tareas de monitoreo y evaluación de accesibilidad web las realiza la ONTI en el marco del Decreto N° 656/2019. Los estándares de accesibilidad web vigentes fueron aprobados mediante la Disposición ONTI N° 6/2019. Hasta 2019, esta oficina realizaba la evaluación de accesibilidad de los sitios web a través de la plataforma Accesar. Desde fines de ese año y hasta el momento en que se finalizó

esta investigación (marzo de 2023) se utiliza el “Observatorio de Accesibilidad Web”, una herramienta desarrollada por el Gobierno de España bajo una licencia libre.

En Chile no se ha dictado una ley de accesibilidad web. Sin embargo, el Decreto N°14 de 2014 establece que los “sitios electrónicos y plataformas web abiertas de los órganos de la administración del Estado” deben seguir las directrices que a continuación se enuncian:

- a) Los sitios electrónicos y plataformas web abiertas deberán ser desarrollados de manera tal que garanticen la disponibilidad y la accesibilidad de la información, así como el debido resguardo a los derechos de los titulares de datos personales, asegurando la interoperabilidad de los contenidos, funciones y prestaciones ofrecidas por el respectivo órgano de la administración del Estado, con prescindencia de las plataformas, hardware y software que sean utilizados.
- b) Los sitios electrónicos y plataformas web abiertas deberán ser desarrollados para que las personas que utilizan los sitios web accedan de manera rápida, efectiva y eficiente a los servicios, funciones y prestaciones ofrecidas por éstos.
- c) Para el desarrollo de sitios electrónicos y plataformas web abiertas deberán implementarse estándares de desarrollo, compatibilidad y las directrices principales de las normas internacionales y nacionales sobre accesibilidad, de manera de permitir su acceso a personas con discapacidad. Para dichos efectos, se asumirán los estándares internacionales definidos por la W3C (Disposición transitoria, punto 3).

Sin embargo, esta norma sólo alcanza a los órganos de la administración del Estado y excluye a las “municipalidades, empresas del Estado y universidades públicas”.

Posteriormente, mediante el Decreto N° 1/2015 se aprueba la norma técnica sobre sistemas y sitios web de los órganos de la administración del Estado, que no incluye a las universidades. La misma se refiere al

desarrollo e implementación de sitios web accesibles, en específico lo recomendado por el World Wide Web Consortium, W3C (W3C, 2018) como estándar internacional; se indica que el nivel idóneo de conformidad de accesibilidad corresponde a doble A (AA), lo que implica que un sitio web debe cumplir con 37 criterios de conformidad.

Finalmente, en 2017 el Servicio Nacional de la Discapacidad actualizó la guía de accesibilidad web, que establece el nivel AA como exigencia para sitios gubernamentales, elaborada en base a las pautas de accesibilidad para contenidos web (WCAG) 2.0 del W3C. En su art. 3 se establece que “los sistemas web y sitios web deberán ser desarrollados o implementados de manera tal que garanticen la disponibilidad y la accesibilidad de la información, así como el debido resguardo a los derechos de los titulares de datos personales, asegurando la interoperabilidad de los contenidos, funciones y prestaciones ofrecidas por el respectivo órgano de la administración del Estado, con prescindencia de las plataformas, hardware y software que sean utilizados”.

En el 2021 se dictó el Decreto N° 37/20211 que crea la Comisión Asesora Ministerial denominada “Consejo de Accesibilidad Universal para Personas con Discapacidad”, definiendo su finalidad y tareas.

En Colombia, en el 2013 se promulgó la Ley N° 1.680<sup>6</sup> por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones. El art. 1 define su objeto de la siguiente forma: “El objeto de la presente ley es garantizar el acceso autónomo e independiente de las personas ciegas y con baja visión a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y las comunicaciones, para hacer efectiva su inclusión y plena participación en la sociedad”. Por su parte el art. 3 establece que los principios que inspiran la presente ley se fundamentan en los art. 3 y 9 de la Ley N° 1.346 de 2009 la cual adoptó la CDPD. Esta disposición reconoce explícitamente el derecho

a la accesibilidad digital contenido en la CDPD y obliga al Estado y sus autoridades.

Mediante la Ley N° 1.680 (2013) se busca garantizar “el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones”. Para ello, se resuelve que “todas las páginas web de las entidades públicas o de los particulares que presten funciones públicas deberán cumplir con las normas técnicas y directrices de accesibilidad y usabilidad que dicte el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (art. 9). Esta norma, tal como ocurre en Argentina, no menciona a las universidades como sujetos alcanzados.

Finalmente, en 2020 el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dictó la Resolución N° 1.51935. En su art. 3, se definió que a partir del 1 de enero del 2022 “los sujetos obligados deberán dar cumplimiento a los estándares AA de la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1, expedida por el World Web Consortium (W3C), conforme con el Anexo 1 de la presente resolución aplicable en todos los procesos de actualización, estructuración, reestructuración, diseño, rediseño de sus portales web y sedes electrónicas, así como de los contenidos existentes en esas”.

En México, en mayo de 2011 el Congreso Federal aprobó la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad con el fin de establecer “las condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades” (art. 1). Esta norma define la accesibilidad como las “medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las

tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales” (art. 2). En su art. 19, se obliga a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a promover “el derecho de las personas con discapacidad, sin discriminación de ningún tipo, al acceso al transporte, los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, particularmente aquellas que contribuyan a su independencia y desarrollo integral”.

Cabe destacar que, a la hora de puntualizar medidas concretas, sólo se mencionan a los transportes y a los medios de comunicación.

En diciembre de 2015, la Secretaría de la Función Pública publicó el Acuerdo por el que se establecen las Disposiciones generales de accesibilidad web que deben observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y las empresas productivas del Estado, de las cuales se excluye a las universidades. En este Acuerdo se especifica que los portales de internet del gobierno deben cumplir con el estándar WCAG 2.0 nivel AA.

Posteriormente, en diciembre de 2016 el Instituto Federal de Telecomunicaciones publicó los Lineamientos Generales de Accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones para usuarios con discapacidad. Los lineamientos describen las obligaciones de los operadores de telecomunicaciones entre otras, contar con sitios web accesibles de conformidad al estándar WCAG 2.0 nivel AA.

Por último, en 2018 se determinaron los requisitos de accesibilidad de productos y servicios de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicables a la contratación pública en México.

En la revisión de la actividad jurídica ocurrida en Uruguay, desde el anterior informe en 2019 al momento de finalizar la presente investigación (marzo 2023), se ha encontrado que existe la Guía para Diseño e Implementación de Portales Estatales (2009), en la que el capítulo 3 se dedica a la accesibilidad web: Conjunto de buenas



prácticas y recomendaciones para el desarrollo de Portales Estatales, sin incluir a las universidades. Aborda conceptos de planificación, diseño, usabilidad, accesibilidad, normativa y seguridad. Por su parte, los “Principios y Líneas Estratégicas para el Gobierno Electrónico en Red”, aprobados por Decreto N° 450 de 2009, encomiendan a la Administración Pública el deber de “garantizar la accesibilidad a la información y a los servicios por medios electrónicos de manera segura y comprensible, con especial énfasis en el cuidado del acceso universal y su adecuación a múltiples soportes, canales y entornos, con el objetivo de que todas las personas puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones”. Sin embargo, esta norma no alcanza a las universidades.

En el 2020, el Parlamento Nacional uruguayo sancionó la Ley N° 19.994<sup>7</sup>, mediante la cual se dispuso que el Estado, los Gobiernos Departamentales, los entes autónomos, los servicios descentralizados y las personas de derecho público no estatales deberán asegurar la accesibilidad para contenidos web de acuerdo con las normas, requisitos y exigencias técnicas recomendadas por la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC). Esta deberá tomar como referencia para su elaboración, las buenas prácticas y recomendaciones internacionales, específicamente las recomendaciones del W3C - WAI (Web Accessibility Initiative del World Wide Web Consortium). Además, la ley dispone que el Poder Ejecutivo podrá determinar la aplicación de las normas, requisitos y exigencias técnicas referidas en el inciso anterior en sectores específicos de la actividad privada.

El 18 de diciembre de 2022, visto lo dispuesto por el art. 88 de la Ley N°19.924, se emitió el Decreto N° 406/022<sup>8</sup> sobre Accesibilidad Digital, según el que el Estado, los Gobiernos Departamentales, los entes autónomos, los servicios descentralizados y las personas de derecho público no estatales, adoptarán las acciones que menciona este decreto.

## **b. El aspecto jurídico. Herramienta para vehiculizar una estrategia**

Una herramienta procesal tendiente a promover el goce efectivo de los derechos de las PCD es la acción de amparo. En todos los casos esta procede frente a violaciones, obstrucciones o amenazas al goce de los derechos reconocidos y garantizados por la CDPD, en particular, y al conjunto de tratados internacionales de derechos humanos suscritos por cada país, en general. En Argentina, Chile y Uruguay, la acción de amparo es parte del marco jurídico vigente. Por este motivo los y las habitantes de los tres países pueden presentarse ante los estrados judiciales para instar esta acción, tanto para hacer cesar el impedimento al goce del derecho a la accesibilidad digital como a cualquiera de los otros reconocidos en la CDPD. Esta acción puede instarse tanto frente a la conducta de un tercero que impida o amenace el goce del derecho, como frente a la omisión de las autoridades en cumplir con las obligaciones impuestas por la CDPD (ADC - UNQ, 2019). De todos los países estudiados, Argentina es el único que presenta un precedente jurisprudencial específico sobre accesibilidad web. Sin embargo, para el resto se mencionan acciones de amparo que han sentado precedentes en términos de goce de derechos de personas con discapacidad, y han sido considerados y expuestos como tales.

### **+ Argentina:**

Resulta destacado el fallo Barraza como precedente jurisprudencial que se suma a lo expuesto en el informe del 2019. Dicho fallo fue emitido el 13 de abril de 2021 y muestra la utilidad de la herramienta procesal del amparo.

El caso Barraza, Victor Javier y Otro C/En y Otro S/Amparo Ley N° 16.986 tuvo lugar en la Sala V de la Cámara Contencioso Administrativo Federal, que confirmó una sentencia contra la Corte y el Consejo de la Magistratura para que se garantice el acceso al portal digital del Poder Judicial de la Nación para los abogados con afectación

de facultades visuales que utilizan lectores de pantalla. La sentencia hizo lugar a la acción de amparo colectivo y ordenó al Consejo de la Magistratura de la Nación y a la Corte Suprema de Justicia de la Nación que -en el ámbito de sus respectivas competencias- adopten las medidas necesarias a fin de que el Portal Digital del Poder Judicial de la Nación sea accesible -tanto para la realización de consultas como las demás diligencias que se efectúan por su intermedio en el Sistema de Gestión Judicial (Lex 100). Este fallo resulta un antecedente para diagramar futuras estrategias jurídicas en la defensa y promoción del ejercicio del derecho a la accesibilidad digital.

+ Chile:

En octubre de 2019, la Excelentísima Corte Suprema, Rol 8034-2018, recibió una demanda por discriminación arbitraria en contra de la Academia de Teatro de Fernando González, en razón de haber excluido de los talleres de actuación a Alfredo Ureta por presentar una discapacidad física que se traduce en una movilidad reducida y la necesidad de utilizar sillas de ruedas. En el contexto de los talleres señalados, de forma previa a la exclusión, Alfredo fue evaluado por un comité de profesores, pero sin haber adoptado los ajustes necesarios que le permitiesen rendir adecuadamente el examen en cuestión. En fallo unánime de la Corte, se acoge la demanda interpuesta por el Servicio Nacional de la Discapacidad de Chile (Senadis), en donde se condena a la Academia de Teatro por actos constitutivos de discriminación arbitraria.

En lo esencial, el fallo dispone lo siguiente: “Que el recurrente alega que el derecho fundamental que le ha sido vulnerado es el derecho a la igualdad y a la no discriminación arbitraria el cual no ha sido ponderado en relación a la libertad de enseñanza de la denunciada, ya que éste ha sido interpretado en forma absoluta por los sentenciadores en el entendido que la Academia no tendría que adaptar su método de evaluación a las personas con discapacidad, haciéndose lo anterior más evidente al haberle permitido cursar

el Taller de Actuación Nivel Inicial, habiendo aprobado dos de los tres módulos, no habiendo aprobado el de expresión corporal por haberlo sometido a una evaluación sin ningún tipo de adecuación a su discapacidad, lo cual además, repercute en la imposibilidad de cursar el Taller de Actuación Nivel Medio”. El art. 8 de la Ley N°19.284, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, sostiene que “el Estado establecerá medidas contra la discriminación, las que consistirán en exigencias de accesibilidad, realización de ajustes necesarios”. En este caso, la acción discriminatoria dice en relación con la negativa de la Academia a ajustar sus métodos de evaluación a las personas con discapacidad que cursen sus talleres: “Es claro que si el actor fue admitido sabiendo su discapacidad para cursar el taller inicial, debió su evaluación ser ajustada a sus reales capacidades para poder aprobar aquel módulo del taller y en consecuencia ser admitido al taller siguiente, dichos ajustes no serían en este caso una carga desproporcionada para la demandada”.

Por lo anterior, es necesario sostener que no adecuar las evaluaciones a los alumnos con discapacidad, en la medida en que estos han sido aceptados para cursar los talleres que se ofrecen, es un acto arbitrario que no puede justificarse en el derecho a la libertad de enseñanza de la denunciada. Esto se debe a que las adecuaciones mínimas que debieron hacerse no alteran su autonomía para definir su forma de enseñar y en todo caso debe ceder ante este otro derecho fundamental, que es tratar en igualdad de condiciones a las personas con discapacidad.

+ Colombia:

La acción de amparo o tutela, como es denominada en la Constitución colombiana, es una acción jurídica que se concreta como un proceso jurídico constitucional, concebido para proteger y garantizar el goce de los derechos fundamentales de las personas frente a violaciones o impedimentos de terceros.

En Colombia, esta acción está regulada en el art. 86 de la Constitución Política. Allí se dispone que “toda persona tendrá acción de tutela para reclamar ante los jueces en todo momento y lugar mediante un procedimiento preferente y sumario, por sí misma o por quien actúe a su nombre, la protección inmediata de sus derechos constitucionales fundamentales, cuando quiera que éstos resulten vulnerados o amenazados por la acción o la omisión de cualquier autoridad pública”.

Por medio del Decreto N° 2.591 de 1991<sup>9</sup> se reglamenta la acción de tutela consagrada en el art. 86 de la Constitución Política. En su art. 1 dispone que todos los días y horas son hábiles para interponer la acción de tutela. El art. 2 dispone que “la acción de tutela garantiza los derechos constitucionales fundamentales. Cuando una decisión de tutela se refiera a un derecho no señalado expresamente por la Constitución como fundamental, pero cuya naturaleza permita su tutela para casos concretos, la Corte Constitucional le dará prelación en la revisión a esta decisión”. Mientras que el art. 5 define los supuestos de hecho de la procedencia del recurso. En este sentido, establece que “la acción de tutela procede contra toda acción u omisión de las autoridades públicas, que haya violado, viole o amenace violar cualquiera de los derechos de que trata el art. 2 de esta ley. También procede contra acciones u omisiones de particulares, de conformidad con lo establecido en el Capítulo III de este decreto. La procedencia de la tutela en ningún caso está sujeta a que la acción de la autoridad o del particular se haya manifestado en un acto jurídico escrito”.

Es importante mencionar que en el caso de Colombia, la jurisprudencia referida no resuelve sobre el derecho a la accesibilidad digital, sin embargo sí lo hace sobre derechos de las personas con discapacidad en el marco de los Derechos Humanos y la CDPD. A continuación mencionamos y describimos las sentencias más relevantes sobre el tema:

Sentencia T-573/16<sup>10</sup>: Modelo social de discapacidad en el marco Internacional de Protección de los Derechos Humanos. Acción de tutela instaurada por Consuelo, en representación de su hija Silvia, contra la Unidad Hospitalaria AA, la Empresa Social del Estado XX y CC EPS. En este fallo del 19 de octubre de 2016 la Sala Novena de Revisión de la Corte Constitucional resuelve en lo fundamental que las personas con discapacidad tienen derecho a decidir, en iguales condiciones que las demás personas, sobre todos los aspectos de su vida, en el marco del modelo social de la discapacidad.

La sentencia menciona que la Convención les impone obligaciones a sus Estados parte en relación con la adopción de ajustes razonables que garanticen que las personas en situación de discapacidad puedan gozar y ejercer todos sus derechos y libertades fundamentales parten, justamente, de ese supuesto. De ahí que su articulado deba leerse, más que como un catálogo de derechos, como una relación de los deberes que incumben a los Estados respecto de la creación de las condiciones necesarias para que los destinatarios de la Convención ejerzan sus derechos humanos en iguales condiciones que cualquier ciudadano. Dentro de ese amplio grupo de deberes, los del art. 12, que aluden al igual reconocimiento como persona ante la ley y a la capacidad jurídica de las personas en situación de discapacidad, ocupan un lugar preponderante. Por ello la sala resuelve “amparar los derechos fundamentales a la dignidad humana, a la igualdad, al libre desarrollo de la personalidad y a la integridad física de Silvia y sus derechos a la salud sexual y reproductiva, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de esta providencia.” Más adelante ordena una serie de acciones positivas de los demandados para el efectivo cumplimiento del amparo dispuesto.

Sentencia T-257/18<sup>11</sup>: Las personas con discapacidad son sujetos de especial protección constitucional. Derecho a la igualdad - prohibición de discriminación. Acción de tutela instaurada por Rubén Darío Márquez Moreno en contra de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio Transmilenio S.A. En este fallo se reconoce el derecho del

amparista a la accesibilidad, al entorno físico y a los medios de transporte. Ordena a los demandados adoptar las medidas necesarias para que el transporte sea accesible para personas con limitaciones de locomoción.

Sentencia C-025/21<sup>12</sup>. Presunción de capacidad legal de las personas en situación de discapacidad mental - garantía de autonomía. En este fallo del 5 de febrero de 2021, la Sala Plena de la Corte Constitucional resuelve que el efecto de la presunción del ejercicio de la capacidad legal se materializa en que, aún en un caso en el que la persona tenga una discapacidad intelectual y que se encuentre imposibilitada para manifestar su voluntad, debe garantizarse por todos los medios y los ajustes razonables que se requieran la manifestación de su voluntad y preferencias. La intensidad de los apoyos que se requieran en estos casos puede ser mucho mayor, pero el apoyo no puede nunca sustituir la voluntad de la persona o forzarla a tomar una decisión de la que no esté segura. De esa manera, a pesar de que se requerirá el apoyo para exteriorizar la voluntad, a la persona se le garantiza su autonomía y su calidad de sujeto social, el cual cuenta con un contexto y entorno que permiten interpretar sus preferencias. El fallo dispone que el Estado tiene la obligación de remover barreras que impidan la plena inclusión social de las personas en situación de discapacidad y para el caso particular le ordena que realice los ajustes razonables necesarios para que actor de la causa pueda ejercer plenamente su capacidad jurídica.

#### + México:

En México la acción de amparo está contemplada en los art. 103 y 107 de la Constitución Política<sup>13</sup>. Su procedimiento se encuentra regulado por la "Ley de amparo, reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos sancionada el 2 de abril de 2013"<sup>14</sup>. El amparo protege a las personas frente a normas generales, actos u omisiones por parte de los poderes públicos o de particulares. A continuación, se destacan algunos de los casos más

relevantes en el tema.

SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 1043/2015<sup>15</sup>, 29 de marzo de 2015 . Una mujer promovió mediante una diligencia de jurisdicción voluntaria la declaratoria de incapacidad de su hermana y la suspensión del ejercicio de la patria potestad sobre la hija de ésta. Ante esto, la jueza de lo familiar correspondiente declaró el estado de interdicción de la hermana de la promovente y la designó como institutriz de su sobrina. Inconforme, la madre de la niña promovió un incidente de separación de tutor en contra de su hermana y solicitó ser nombrada institutriz. Ante esto, la madre de la niña demandó el amparo de la justicia federal contra la vulneración de su garantía de audiencia, prevista en el art. 14 constitucional. El juez de distrito concedió el amparo. Inconforme con dicha decisión, el Gobernador del Estado de Nuevo León interpuso un recurso de revisión, admitido por el Tribunal Colegiado de Circuito, mismo que envió autos a la Suprema Corte al declararse legalmente incompetente para pronunciarse sobre el tema. En su decisión, la Suprema Corte concluyó que los artículos impugnados no son inconstitucionales, siempre y cuando se interpreten a la luz del modelo social de las personas con discapacidad. A su vez, confirmó la decisión dictada en primera instancia y concedió la protección constitucional a la quejosa en contra de los actos y autoridades señaladas por la recurrente. El máximo Tribunal sostuvo que “el juzgador debe realizar los ajustes necesarios para facilitar la información y las consecuencias jurídicas de los procedimientos judiciales en que participen personas con discapacidad, ello mediante formatos accesibles y con los apoyos necesarios para que así puedan expresar lo que a su derecho convenga, de modo que se vea satisfecho su derecho de audiencia”. (Párr. 90)

SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 702/2018<sup>16</sup>, 11 de septiembre de 2018 . Varias personas acudieron a un notario público con el fin de unirse para constituir una asociación civil de personas con discapacidad con el fin de promover y defender sus derechos,



participar en labores públicas y velar por el cumplimiento de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD). Para llevar a cabo tal constitución, anexaron en la solicitud presentada ante el fedatario público una propuesta de estatutos en las que se solicitaba que se incluyesen expresamente algunas declaraciones en las que manifestaban que eran personas a las que se les habían diagnosticado diferentes discapacidades, que solicitaban que se mencionara que comparecían al acto de constitución acompañados de personas que les apoyaban en el mismo y que se les facilitase, además de la escritura pública, un documento en formato de lectura fácil. El notario otorgó escritura pública, pero no atendió a la petición de inclusión de tales declaraciones ni tampoco concedió una lectura fácil del instrumento notarial, con base en los art. 450 del Código Civil, 102, fracción XX, y 105 de la Ley del Notariado, ambos ordenamientos para el Distrito Federal 22 (ahora Ciudad de México). Como consecuencia de esto, los otorgantes promovieron juicio de amparo indirecto, solicitando que se declarara la inconstitucionalidad de dichos preceptos, entendiendo que tal norma es discriminatoria para las personas con discapacidad al establecer que no pueden manifestar su voluntad por sí mismas, sino que requieren hacerlo a través de un representante. Además, solicitaron que se le requiriera al notario llevar a cabo las peticiones requeridas. El juez declaró el sobreseimiento sobre los actos reclamados al notario, con el argumento de que no era posible considerar a dicho fedatario como autoridad responsable para efectos del juicio de amparo, por ende, no procedía dicho juicio contra sus actos. El sobreseimiento se extendió a los artículos impugnados, pues estimó que tales normas habían sido controvertidas con motivo de un acto de aplicación (el atribuido al notario público). Esto sin que fuese posible desvincularlas del mismo por ser el acto el que finalmente causaba perjuicio a los quejosos, no así las normas consideradas en abstracto, de modo que, al no tener el notario el carácter de autoridad y no ser procedente el juicio de amparo contra sus actos, también debía sobreseerse. Inconformes con esta decisión, plantearon un recurso en revisión ante la Corte, que

declaró los preceptos señalados contrarios a la CDPD y se requirió al notario para realizar una nueva escritura pública en la que se incluyeran las declaraciones manifestadas y en lectura fácil.

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 1387/2012, 22 de enero de 2014<sup>17</sup>. En el portal de empleo de una universidad privada se publicó una oferta de una empresa hotelera en la que se requería un pasante de derecho. Entre los requisitos se encontraba que fuera estudiante del quinto semestre de la carrera en dicha institución educativa de nivel superior, de sexo femenino y edad entre 21 y 25 años de edad. En el rubro denominado observaciones se refiere a tener experiencia en derecho corporativo y, después de establecer el sueldo y prestaciones, señala expresamente: “La vacante contempla la contratación de personas con discapacidades: No”. En virtud de lo citado, estimando que dicha oferta la discriminaba, la parte actora presentó por vía civil una demanda por daño moral, cuya acción intentada resultó improcedente y absolvió a la parte demandada. Inconforme con la resolución, la actora interpuso recurso de apelación, que confirmó la sentencia recurrida. Contra esto, promovió juicio de amparo directo frente al Tribunal Colegiado que dejó insubsistente la sentencia pronunciada, confirmando la sentencia apelada. Frente a ésta, promovió juicio de amparo que también negó el amparo solicitado, esta sentencia constituye la base del presente caso ante la Corte, amparando a la quejosa al entender que tal solicitud sí implicaba una violación del principio de igualdad y no discriminación.

#### + Uruguay

En la República Oriental del Uruguay el Derecho a la acción de amparo está garantizado por el artículo 8 de la DUDH y el XVIII de la DADDH – Tratados de Derechos Humanos suscriptos por el Uruguay. Esta acción jurídica rápida, efectiva y sencilla se encuentra dentro del conjunto de los derechos ínsitos y performativos de la forma republicana de Gobierno.

En ese sentido, la Constitución Nacional del Uruguay<sup>18</sup> en el art. 72

dispone explícitamente, en orden a los derechos no enunciados en el texto constitucional, que: “La enunciación de derechos, deberes y garantías hechas por la Constitución no excluye los otros que son inherentes a la personalidad”. Para completar la interpretación del derecho a la acción de amparo es necesario considerar que el 19 de diciembre de 1988 se sancionó la Ley N° 16.011, de “Acción de Amparo”<sup>19</sup> que regula el derecho de origen convencional.

En el aspecto procesal la acción de amparo está regulada por la Ley N° 16.011, que distingue dos tipos. El llamado amparo preventivo que procede cuando exista una amenaza a causar un daño y el reparador, procedente cuando el daño se ha producido.

Es importante mencionar que la acción de amparo es una garantía para los derechos expresamente reconocidos por la sección 2a. de la Constitución uruguaya y aquellos que son inherentes a la personalidad humana o se deriven de la forma republicana de gobierno (art. 72). Es decir que el amparo protege todos los Derechos Humanos tutelados implícita o explícitamente en la Constitución uruguaya, entre los que se encuentran los derechos reconocidos en la CDPD.

## **4. Marco Legal Nacional referido a la Educación Superior**

### **a. Argentina**

La actual Ley de Educación Superior N° 24.521 fue aprobada en 1995<sup>20</sup>. En su redacción original no contemplaba la situación de personas con discapacidad. Ello cambió recién en 2002 cuando la Ley N° 25.573<sup>21</sup> incorporó en el art. 2 la obligación del Estado de garantizar “la accesibilidad al medio físico, servicios de interpretación y los apoyos técnicos necesarios y suficientes para las personas con discapacidad”. Posteriormente, en 2015, la Ley N° 27.204<sup>22</sup> reemplazó el mencionado artículo, encomendando al Estado la responsabilidad de “establecer las medidas necesarias para equiparar las oportunidades y posibilidades

de las personas con discapacidades permanentes o temporarias” (art. 2, inciso d), aunque sin precisar cuáles son dichas medidas o cómo se implementarán. Tampoco se hace mención a la accesibilidad, ni física, ni comunicacional, ni digital.

La Ley de Educación Nacional N° 26.206/2006<sup>23</sup>, LEN, entiende que la educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el Estado (art. 2). Su art. 3 establece que “la educación es una prioridad nacional y se constituye en política de Estado para construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía e identidad nacional, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico social de la Nación”.

Con el propósito de asegurar el derecho a la educación, la integración escolar y favorecer la inserción social de las personas con discapacidades, temporales o permanentes, esta, en su art. 44, encomienda a las autoridades jurisdiccionales a adoptar “las medidas necesarias para: [...] e) garantizar la accesibilidad física de todos los edificios escolares”, refiriéndose a los niveles obligatorios de la educación y no a la universidad. Respecto a la accesibilidad web o digital no se menciona en ningún párrafo, para ningún nivel educativo.

En 2010, el Congreso argentino aprobó la Ley N° 26.653 de Accesibilidad de la Información en las Páginas Web<sup>24</sup>. Al respecto, es importante destacar que las universidades no se encuentran mencionadas en los sujetos alcanzados por esta norma.

## **b. Chile**

A diferencia de lo que ocurre en Argentina, en Chile las normas relacionadas con la educación, la educación superior y el régimen general de derechos de personas con discapacidad fueron actualizadas luego de la ratificación de este país a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en 2008.

La Ley General de Educación N° 20.370 de 2009<sup>25</sup> “regula los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa; fija los requisitos mínimos que deberán exigirse en cada uno de los niveles de educación parvularia, básica y media; regula el deber del Estado de velar por su cumplimiento, y establece los requisitos y el proceso para el reconocimiento oficial de los establecimientos e instituciones educacionales de todo nivel, con el objetivo de tener un sistema educativo caracterizado por la equidad y calidad de su servicio” (art. 1).

Se define como principio rector del sistema educativo la misión de “eliminar todas las formas de discriminación arbitraria que impidan el aprendizaje y la participación de los y las estudiantes, y posibilitará la integración de quienes tengan necesidades educativas especiales” (art. 3, inciso k).

Finalmente, esta norma, en su art. 4, establece como deber del Estado “propender a asegurar a todas las personas una educación inclusiva de calidad. Asimismo, es deber del Estado promover que se generen las condiciones necesarias para el acceso y permanencia de los estudiantes con necesidades educativas especiales en establecimientos de educación regular o especial, según sea el interés superior del niño o pupilo”.

La Ley N° 20.422 de 2010<sup>26</sup> establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Busca “asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad” (art. 1). Define accesibilidad universal como “la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible” (art. 3, inciso b). En su art. 24 esta norma establece que toda “persona

o institución, pública o privada, que ofrezca servicios educacionales, capacitación o empleo, exigiendo la rendición de exámenes u otros requisitos análogos, deberá realizar los ajustes necesarios para adecuar los mecanismos, procedimientos y prácticas de selección en todo cuanto se requiera para resguardar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad que participen en ellos”.

En 2018, el Congreso Nacional de Chile aprobó la Ley N° 21.091<sup>27</sup> sobre educación superior. Esta norma entiende que el Sistema de Educación Superior “promoverá la inclusión de los estudiantes en las instituciones de educación superior, velando por la eliminación y prohibición de todas las formas de discriminación arbitraria. En este sentido, el Sistema promoverá la realización de ajustes razonables para permitir la inclusión de las personas con discapacidad” (art. 2° inciso e). Sumado a lo anterior, se precisa que las instituciones de educación superior deben “resguardar especialmente los principios de no discriminación arbitraria, transparencia, objetividad y accesibilidad universal, éste último de conformidad a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 20.422, que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad” (art. 14).

### **c. Colombia**

A diferencia de lo que ocurre en Argentina -donde las normas nacionales no se adaptaron a la luz de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad-, o en Chile -donde sí hubo una actualización-, en Colombia se presenta una situación intermedia. Las normas relacionadas con la educación y la educación superior son anteriores a la ratificación de la Convención (2008), y el régimen general de derechos de personas con discapacidad es posterior. Además, sí se registra, como ya fue mencionado, la Ley N° 1.680 de 2013<sup>28</sup> del acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones. Además, en 2020 el Ministerio de Tecnologías de

la Información y las Comunicaciones dictó la resolución N° 1.51935. En su art. 3 definió que a partir del 1 de enero del 2022 “los sujetos obligados deberán dar cumplimiento a los estándares AA de la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1, expedida por el World Web Consortium (W3C)”.

La Ley de Educación Superior N° 30 de 1992<sup>29</sup> define a la educación superior como “un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado” (art. 2). Esta norma no hace referencia a la inclusión de las personas con discapacidad ni a la accesibilidad en ninguna de sus modalidades.

La Ley General de Educación N° 115<sup>30</sup> fue aprobada en 1994 y entiende a la educación como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (art. 1). No hace mención al derecho a la accesibilidad digital, a la educación inclusiva ni al colectivo de personas con discapacidad. Sólo menciona que las “instituciones educativas estatales” deben “garantizar que en la construcción de estas instituciones se respeten las normas de accesibilidad” previstas en la Ley N°12 de 1987, donde se define la accesibilidad física (art. 184).

En 2013, el Congreso de Colombia aprobó la Ley Estatutaria N° 1.618<sup>31</sup>, por la cual se busca “garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad, en concordancia con” la Convención de Naciones Unidas (art. 1). En su art. 11 se encomienda al Ministerio de Educación, en relación con la educación superior, a “asegurar, dentro del ámbito de sus competencias, a las personas con discapacidad el acceso, en condiciones de equidad con las demás y sin discriminación, a una educación superior inclusiva y de calidad, incluyendo su admisión, permanencia y promoción en el sistema

educativo, que facilite su vinculación productiva en todos los ámbitos de la sociedad” (punto 4, f).

Se reconoce que “las personas con discapacidad tienen derecho al ejercicio efectivo del derecho a la información y a acceder a las comunicaciones en igualdad de condiciones”; para ello, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones debe:

- + Desarrollar programas que faciliten el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de las personas con discapacidad, especialmente en las instituciones educativas.
- + Promover estrategias de información, comunicación y educación permanentes, para incidir en el cambio de imaginarios sociales e individuales acerca de las potencialidades y capacidades de las personas con discapacidad.
- + Diseñar estrategias de información y divulgación accesibles para personas con discapacidad.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones facilitará los canales de divulgación mediante los medios de comunicación públicos y un llamado de responsabilidad social a los medios privados. En virtud de esta facultad, se aprobó la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854<sup>32</sup>, que establece los requisitos de accesibilidad aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.

#### **d. México**

La Ley General de Educación de México fue sancionada en 1993 y reformada en varias oportunidades luego de la ratificación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad<sup>33</sup>. La misma reconoce que “todo individuo tiene derecho a recibir educación de calidad en condiciones de equidad, por lo tanto, todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso, tránsito y permanencia en el sistema educativo nacional,



con sólo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables” (art. 2). En su art. 14, esta ley encomienda a “las autoridades educativas federal y locales de manera concurrente” a “fomentar el uso responsable y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo, para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (X bis). Y, en su art. 41, se define que quienes presten servicios educativos en el marco del sistema educativo nacional deben atender “las disposiciones en materia de accesibilidad señaladas en la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, en la Ley General de la Infraestructura Física Educativa, y en las demás normas aplicables”.

Por último, es importante señalar que se establece que la “educación que imparta el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios utilizará el avance de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital con la finalidad de fortalecer los modelos pedagógicos de enseñanza aprendizaje, la innovación educativa, el desarrollo de habilidades y saberes digitales de los educandos, además del establecimiento de programas de educación a distancia y semipresencial para cerrar la brecha digital y las desigualdades en la población. Las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital serán utilizadas como un complemento de los demás materiales educativos, incluidos los libros de texto gratuitos”.

En el art. 85 de esta ley, la Secretaría establecerá una Agenda Digital Educativa, de manera progresiva, la cual dirigirá los modelos, planes, programas, iniciativas, acciones y proyectos pedagógicos y educativos, que permitan el aprovechamiento de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital<sup>34</sup>.

En 2021 entró en vigor la nueva Ley General de Educación Superior<sup>35</sup>, en la cual se establece que “las instituciones de educación superior

utilizarán el avance de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, con la finalidad de fortalecer los modelos pedagógicos y la innovación educativa; así como para favorecer y facilitar el acceso de la comunidad educativa al uso de medios tecnológicos y plataformas digitales. Asimismo, promoverán la integración en sus planes y programas de estudio, los contenidos necesarios para que las y los estudiantes adquieran los conocimientos, técnicas y destrezas sobre tecnología digital y plataformas digitales con información de acceso abierto” (art. 44).

Finalmente, se resuelve que, para fomentar “el aprendizaje, el conocimiento, las competencias formativas y las habilidades digitales, las instituciones de educación superior, en el ámbito de sus respectivas competencias, desarrollarán estrategias transversales y promoverán las siguientes acciones:

1. Priorizar la conversión a las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital.
2. Implementar las opciones educativas con la utilización de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital.
3. Contar con tecnología accesible para la realización de las funciones de docencia.
4. Aplicar la Agenda Digital Educativa emitida en términos de la Ley General de Educación” (art. 45).

#### **e. Uruguay**

La Ley N° 18.437, conocida como la Ley General de Educación, fue aprobada en 2009<sup>36</sup>. Declara de interés general la promoción del goce y el efectivo ejercicio del derecho a la educación, como un derecho humano fundamental. Esta norma encomienda al Estado a asegurar “a los educandos que cursen la enseñanza pública obligatoria, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación” (art. 18).

En su artículo 33 se establece que la educación formal debe contemplar “aquellas particularidades, de carácter permanente o temporal, personal o contextual, a través de diferentes modalidades, entendidas como opciones organizativas o metodológicas, con el propósito de garantizar la igualdad en el ejercicio del derecho a la educación. Se tendrá especial consideración a la educación en el medio rural, la educación de personas jóvenes y adultas y la educación de personas con discapacidades, promoviendo la inclusión de éstas en los ámbitos de la educación formal, según las posibilidades de cada una, brindándoles los apoyos necesarios”.

Por último, el artículo 72 reconoce a los educandos de cualquier centro educativo el derecho a:

“A) Recibir una educación de calidad y acceder a todas las fuentes de información y cultura, según lo establecido por la presente ley.

B) Recibir los apoyos educativos específicos y necesarios en caso de discapacidad o enfermedad que afecte su proceso de aprendizaje”.

En 2010, la Asamblea General uruguaya aprobó la Ley N° 18.651<sup>37</sup>, instituyendo el Sistema de Protección Integral de Personas con Discapacidad. Esta norma reconoce a las personas con discapacidad el derecho a gozar “de todos los derechos sin excepción alguna y sin distinción ni discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de otra índole, origen nacional o social, fortuna, nacimiento o cualquier otra circunstancia, tanto si se refiere personalmente a ellas como a su familia”. Y en particular, se identifica el derecho a “la salud, la educación, la adaptación y readaptación profesionales y a su inserción laboral” (art. 5°, inciso “d”).

En el art. 39, esta norma encomienda al Ministerio de Educación y Cultura, en coordinación con la Administración Nacional de Educación Pública, a “facilitar y suministrar a la persona con discapacidad, en forma permanente y sin límites de edad, en materia educativa,

física, recreativa, cultural y social, los elementos o medios científicos, técnicos o pedagógicos necesarios para que desarrolle al máximo sus facultades intelectuales, artísticas, deportivas y sociales”. Se garantiza “el acceso a la educación en todos los niveles del sistema educativo nacional con los apoyos necesarios. Para garantizar dicha inclusión se asegurará la flexibilización curricular de los mecanismos de evaluación y la accesibilidad física y comunicacional” (art. 40). Por último, se precisa que las instituciones educativas “tendrán las herramientas tecnológicas indispensables para que toda persona con discapacidad pueda llevar adelante su formación educativa” (art. 43).

En 2022, los Ministerios de Educación y Cultura y de Desarrollo Social dictaron el decreto N° 350/022, por el que se aprobó el “Protocolo de actuación para garantizar el derecho a la Educación Inclusiva de las personas con discapacidad”<sup>38</sup>. Este protocolo se aplica “a todas las instituciones, centros y ámbitos educativos públicos y privados, y sus instancias presenciales o virtuales, que integran el Sistema Nacional de Educación”, que incluye a los niveles inicial, primario y medio pero no al universitario. En el artículo 10, este protocolo indica que las “instituciones, centros y ámbitos educativos deberán formar al personal para hacer accesible el servicio para todo el estudiantado y para apoyar al estudiantado con discapacidad en la búsqueda y utilización de los recursos disponibles”. Y para ello, se deben llevar a cabo las siguientes acciones: “Asegurar que el sitio web de la institución, centro o ámbito educativo cumpla con la normativa específica de accesibilidad”. Por último, es importante destacar que en el artículo 11.2 se establece que, para garantizar el derecho a la educación inclusiva, “las instituciones, centros y ámbitos deberán efectuar acciones para identificar ajustes a realizar, proporcionar el acompañamiento requerido, asegurar la disponibilidad general de instalaciones, tecnologías y condiciones de apoyo para que las personas con discapacidad participen de la propuesta educativa en forma activa y con autonomía. Asimismo, deberán asegurar que las personas integrantes de la comunidad educativa conozcan y tengan en cuenta los recursos de apoyo específico, las nuevas

tecnologías existentes y la experiencia de las asociaciones y colectivos involucrados”.

A diferencia de los otros cuatro países analizados, en Uruguay no existe una ley que reglamente el conjunto de la educación superior uruguaya. Por el contrario, sólo existe una reglamentación – el decreto N° 104/14 que regula la Educación Superior Privada en Uruguay, que se limita al sector privado de la Educación Superior. En cambio, las universidades estatales -la Universidad de la República y la recientemente creada Universidad Tecnológica- se autogobiernan de acuerdo con el principio de autonomía que les garantizan sus respectivas leyes orgánicas (las Leyes N° 12.549 y 19.043). El decreto N° 104/14<sup>39</sup>, art. 14, punto 3, se obliga a las instituciones universitarias privadas a contar con “entornos virtuales disponibles, accesibles y adecuados al nivel académico”.

## **Parte II: Ponderando el grado de accesibilidad y usabilidad de plataformas de educación superior**

Acceder al [Anexo II](#) y [Anexo III](#)

### **Algunos aspectos metodológicos**

Elementos relevantes respecto de los pasos a seguir en el trabajo de terreno

Paso 1: Determinar el alcance de la aproximación al objeto de estudio “Educación superior en cinco países y accesibilidad web”. Análisis desde la página de inicio y las páginas que forman parte de la navegación seleccionada por las personas usuarias.

Paso 2: Selección de las páginas relevantes, que incluyen la de inicio, de contacto, de ayuda, u otras. Selección de funcionalidades clave, por ejemplo, ubicar y operar el botón de búsqueda, completar y enviar un formulario o consulta.

Paso 3: Selección de la muestra de la navegación con un nivel de profundidad 3.

Paso 4: Validación por experiencia de persona usuaria y automática. Verificar si las páginas cumplen con los criterios de conformidad, considerando como básicos y necesarios para la población de personas con discapacidad, los que corresponden al Nivel de conformidad A.

Paso 5: registro de los resultados y elaboración del informe.

**a. Acerca del equipo sistematizador de la validación y las personas validadoras**

El equipo sistematizador de las validaciones está conformado por cuatro profesionales investigadores, organizados en dos grupos, por pares constituidos por una persona usuaria de lector de pantallas y tecnologías asistidas y otra no usuaria de estas últimas.

Las validaciones fueron realizadas por cuatro personas seleccionadas a partir de un muestreo por conveniencia, convocadas por vinculaciones con el Observatorio de la Discapacidad-UNQ y/o algún miembro del equipo de investigación.

Intencionalmente, se buscó variabilidad en sus perfiles como persona usuaria, con el objetivo de obtener una amplia diversidad en la experiencia de navegación. Esta variabilidad tuvo en cuenta dimensiones como: edad, situación de discapacidad, grado de familiaridad con los ámbitos universitarios, nivel educativo.

#### **b. Acerca de las páginas visitadas**

La selección de las páginas, de la cantidad y criterios de las universidades de cada país a ser validadas fue atravesada principalmente por la disponibilidad de tiempo para la realización de las validaciones, tanto por persona usuaria como automáticas. Siendo los plazos muy acotados para la ejecución, se decidió de manera arbitraria seleccionar dos universidades por país, tomando como referencia la dimensión temporal, utilizando el criterio de antigüedad, es decir tomando la universidad más antigua así como la de creación más reciente. Todas las universidades seleccionadas son estatales.

Las universidades seleccionadas y las páginas validadas se resumen a continuación:

Cuadro 3: Universidades y páginas de inicio seleccionadas por país

Países	Universidades	Páginas de inicio validadas
Argentina	Universidad Nacional de Córdoba (UNC) (Creada en 1613) Universidad Nacional Guillermo Brown (UNAB) (Creada en 2015)	<a href="http://www.unc.edu.ar">www.unc.edu.ar</a> <a href="http://www.unab.edu.ar">www.unab.edu.ar</a>
Chile	Universidad de Chile (UCHILE) (Fundada en 1842) Universidad de O Higgins (UOH) (Creada en 2015)	<a href="http://www.uchile.cl">www.uchile.cl</a> <a href="http://www.uoh.cl">www.uoh.cl</a>
Colombia	Universidad Nacional de Colombia (Creada en 1867) Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Creada en 1981)	<a href="http://www.unal.edu.co">www.unal.edu.co</a> <a href="http://www.unad.edu.co">www.unad.edu.co</a>
México	Universidad Autónoma de México (Fundada en 1551) Universidad abierta y a distancia de México (Creada en 2008 - 2009)	<a href="http://www.unam.mx">www.unam.mx</a> <a href="http://www.unadmexico.mx">www.unadmexico.mx</a>
Uruguay	Universidad de la República - UDELAR (Creada en 1849) Universidad Tecnológica - UTEC (Creada en 2012)	<a href="http://www.udelar.uy">www.udelar.uy</a> <a href="http://www.utec.edu.uy">www.utec.edu.uy</a>



### **c. Acerca de los dispositivos y navegadores utilizados**

Las navegaciones fueron realizadas mayormente desde computadoras. En algunos casos se utilizaron computadoras de escritorio con auriculares o parlantes. En otros se emplearon computadoras portátiles (notebooks) con audio y micrófonos propios. A esto se sumó la utilización de otros dispositivos móviles como teléfonos celulares, con micrófonos y parlantes propios para la realización de ciertas tareas dentro de las validaciones.

En cuanto a los navegadores, mayormente se utilizó Google Chrome por preferencia de los y las usuarias (por las características visuales de la interfaz: la disposición visual, el uso de íconos, la presencia de buscadores, etc.). Excepcionalmente, se utilizó Microsoft Edge, navegador que fue caracterizado como muy textual (contiene menú recargado de palabras, con escasez de íconos y prevalece el español como lengua).

La persona validadora usuaria de lectores de pantalla optó por la utilización del software Jaws en la versión 2021 y en el dispositivo móvil, el lector de pantalla TalkBack en la versión 13.1 .

### **d. Acerca de la/s herramienta/s utilizada/s para el intercambio durante la validación (Meet, Zoom, WhatsApp, teléfono celular o de línea fija)**

Las principales herramientas de contacto en el momento de realizar las validaciones fueron las plataformas de videollamadas Zoom y Google Meet. Las personas validadoras optaron por diversas estrategias:

i) Realizar la videollamada desde su celular, optando por mostrar la navegación en momentos requeridos dando vuelta la cámara del dispositivo móvil.

ii) Navegar compartiendo pantalla desde el navegador Google Chrome y observando la interpretación en Lengua de Señas Argentina, LSA, de la intérprete conectada al Zoom de manera remota.

iii) Compartir pantalla del navegador Microsoft Edge utilizando la computadora de su intérprete, quien se encontraba frente a ella de forma presencial.

iv) Google Meet sin cámara por preferencia de las personas validadoras y las grabaciones de pantalla se efectuaron por parte del equipo validador, empleando una extensión del navegador que permite grabar tanto la pantalla como audio.

El equipo de investigación, por su parte, utilizó dos notebooks. Desde una de ellas grabó el sonido con una placa USB y el apoyo de un lector de pantalla (NVDA). Desde la segunda computadora se tomaron capturas de pantalla y grabaciones de las videollamadas sostenidas en Zoom. En otras ocasiones las grabaciones desde las notebook fueron apoyadas con grabaciones desde teléfonos celulares y registros escritos en papel.

## **Validaciones automáticas. Datos y reflexiones sobre la experiencia**

Los resultados compartidos en este apartado del informe deben complementarse con la lectura de las validaciones por experiencia de persona usuaria, junto a la revisión manual realizada por el equipo de investigación. Es importante mencionar que el presente informe no constituye un documento de revisión de accesibilidad, sino que logra una ponderación de los principios y criterios de conformidad de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG)<sup>40</sup>. Cabe recordar que, desde octubre de 2012, las WCAG 2.0 son un estándar ISO a través de la Norma ISO/IEC 40500<sup>41</sup>.

Es importante mencionar que el concepto accesibilidad está vinculado

al de usabilidad; es accesible aquello usable y en esta relación, la utilización de las directrices son reaseguro al momento de cubrir las necesidades de las personas usuarias.

La ISO 9241-11:1998 “Guidance on usability” define la usabilidad como la medida con la que un producto se puede usar por personas usuarias determinadas para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso concreto<sup>42</sup>.

Los criterios de conformidad se categorizan en tres niveles: A, AA y AAA<sup>43</sup>. El primer nivel, el más bajo, facilita acceder al contenido, y el más alto, mejora la usabilidad, por lo que más personas podrán acceder. Para cada una de las páginas validadas se muestra información descriptiva de los resultados obtenidos a partir de la utilización de las herramientas automatizadas de pruebas de accesibilidad TAW y WAVE.

En la primer hoja de trabajo del Anexo II, denominada, “Páginas validadas problemas y advertencias”<sup>44</sup>, se detalla la totalidad de la muestra de páginas incluidas en el presente informe, registrando las incidencias de las “fallas o problemas” y de las “advertencias” para cada uno de los principios<sup>45</sup> considerados en las pautas de accesibilidad web.

Se entiende por “falla o problema” aquellos elementos que no cumplen con las pautas de WCAG 2.0 y por lo tanto deben ser corregidos (Prioridad 1), por “Advertencia”, los obstáculos de accesibilidad detectados de forma automática que requieren la revisión manual de una persona desarrolladora (Prioridad 2)<sup>46</sup>.

Se trabajó con un universo de 81 páginas en los cinco países seleccionados de la Región.

**Cuadro 4: Cantidad de páginas validadas a partir de la navegación desde la página de inicio de cada universidad**

Países	Universidades	Cantidad de páginas validadas
Argentina	<a href="http://www.unc.edu.ar">www.unc.edu.ar</a> <a href="http://www.unab.edu.ar">www.unab.edu.ar</a>	13
Chile	<a href="http://www.uchile.cl">www.uchile.cl</a> <a href="http://www.uoh.cl">www.uoh.cl</a>	17
Colombia	<a href="http://www.unad.edu.co">www.unad.edu.co</a> <a href="http://www.unal.edu.co">www.unal.edu.co</a>	11
México	<a href="http://www.unadmexico.mx">www.unadmexico.mx</a> <a href="http://www.unam.mx">www.unam.mx</a>	14
Uruguay	<a href="http://www.udelar uy">www.udelar uy</a> <a href="http://www.utec.edu uy">www.utec.edu uy</a>	12

Fuente: elaborado por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes.

Un total de 14 páginas del universo seleccionado por las personas usuarias validadoras no pudieron ser validadas con las herramientas automáticas, luego de cinco intentos en tres días diferentes.

En el apartado “Problemas por criterios de éxito”<sup>47</sup> se detallan los “problemas” observados en los criterios de éxito en cada página validada, correspondientes a cada uno de los principios de accesibilidad web. Los elementos más destacados que muestran “fallas o problemas” con mayor incidencia en el total de las páginas validadas automáticamente son:

Cuadro 5: Elementos que muestran “fallas o problemas “ con mayor incidencia en el total de páginas validadas

Principios	Pauta y descripción	Criterio y descripción	Nivel conformidad	Porcentaje del total de páginas validadas automáticamente
Principio 1 Perceptible	1.1 Alternativas textuales	1.1.1 Contenido no textual	A	85
	1.3 Adaptable	1.3.1 Información y relaciones	A	81
Principio 2 Operable	2.4 Navegable	2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto)	A	80
Principio 3 Comprensible	3.2 Predecible	3.2.2 Al introducir datos	A	46
		3.3.2 Etiquetas o instrucciones	A	57
Principio 4 Robusto	4.1 Compatible	4.1.2 Nombre, función, valor	A	70

Fuente: elaborado por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes.

El tercer apartado, “Validaciones en profundidad”<sup>48</sup> enumera las incidencias de las “fallas o problemas” y las “advertencias” en cada uno de los criterios de éxito de cada principio, considerando el grupo de páginas navegadas en una validación con profundidad de nivel 3, en cada uno de los países.

Los recorridos de estas navegaciones se agrupan en las siguientes tablas:

Cuadro 6: Para la Universidad Nacional de Córdoba

1	<a href="https://www.unc.edu.ar/">https://www.unc.edu.ar/</a>
2	<a href="https://www.unc.edu.ar/ingresantes/">https://www.unc.edu.ar/ingresantes/</a>
3	<a href="https://www.unc.edu.ar/node/353">https://www.unc.edu.ar/node/353</a>
4	<a href="https://www.unc.edu.ar/node/1755">https://www.unc.edu.ar/node/1755</a>
5	<a href="https://derecho.unc.edu.ar/alumnos/abogacia/">https://derecho.unc.edu.ar/alumnos/abogacia/</a>
6	<a href="https://www.unc.edu.ar/node/1746">https://www.unc.edu.ar/node/1746</a>
7	<a href="https://artes.unc.edu.ar/departamentos/departamento-de-artes-visuales/carreras/">https://artes.unc.edu.ar/departamentos/departamento-de-artes-visuales/carreras/</a>
8	<a href="https://artes.unc.edu.ar/wp-content/blogs.dir/2/files/sites/2/FA_SAE_PlanDeEstudio-ArtesVisuales.pdf">https://artes.unc.edu.ar/wp-content/blogs.dir/2/files/sites/2/FA_SAE_PlanDeEstudio-ArtesVisuales.pdf</a>
9	<a href="/www.edx.org/es/school/uncordobax">/www.edx.org/es/school/uncordobax</a>

Cuadro 7: Para la Universidad Nacional de Almirante Brown

1	<a href="https://www.unab.edu.ar/">https://www.unab.edu.ar/</a>
2	<a href="https://www.unab.edu.ar/carreras.html">https://www.unab.edu.ar/carreras.html</a>
3	<a href="https://www.unab.edu.ar/tecnicaturas.html">https://www.unab.edu.ar/tecnicaturas.html</a>
4	<a href="https://www.unab.edu.ar/gestion.html">https://www.unab.edu.ar/gestion.html</a>
5	<a href="https://www.unab.edu.ar/planes-estudio-2023/Ciencia-Politica-PE-2023.pdf">https://www.unab.edu.ar/planes-estudio-2023/Ciencia-Politica-PE-2023.pdf</a>
6	<a href="https://www.unab.edu.ar/ciencia-politica.html">https://www.unab.edu.ar/ciencia-politica.html</a>

Cuadro 8: Para la Universidad de Chile

1	<a href="https://www.uchile.cl/">https://www.uchile.cl/</a>
2	<a href="https://uchile.cl/pregrado">https://uchile.cl/pregrado</a>
3	<a href="https://uchile.cl/carreras/area/ciencias-sociales">https://uchile.cl/carreras/area/ciencias-sociales</a>
4	<a href="https://uchile.cl/carreras/105708/trabajo-social">https://uchile.cl/carreras/105708/trabajo-social</a>
5	<a href="https://uchile.cl/resultadosbusqueda?q=arte#gsc.tab=0&amp;gsc.q=arte&amp;gsc.page=1">https://uchile.cl/resultadosbusqueda?q=arte#gsc.tab=0&amp;gsc.q=arte&amp;gsc.page=1</a>
6	<a href="https://uchile.cl/carreras/buscar/arte">https://uchile.cl/carreras/buscar/arte</a>
7	<a href="https://uchile.cl/carreras/4937/artes-visuales">https://uchile.cl/carreras/4937/artes-visuales</a>
8	<a href="https://uchile.cl/admision-y-matriculas/admision-regular-pregrado/requisitos-generales-de-postulacion-2022">https://uchile.cl/admision-y-matriculas/admision-regular-pregrado/requisitos-generales-de-postulacion-2022</a>



Cuadro 9: Para la Universidad de O Higgins

1	<a href="https://www.uoh.cl/">https://www.uoh.cl/</a>
2	<a href="https://www.uoh.cl/noticias/#">https://www.uoh.cl/noticias/#</a>
3	<a href="https://www.uoh.cl/2022-05-seminario-en-la-nueva-institucionalidad-en-educacion-parvularia/">https://www.uoh.cl/2022-05-seminario-en-la-nueva-institucionalidad-en-educacion-parvularia/</a>
4	<a href="https://www.uoh.cl/category/ciencias-sociales/">https://www.uoh.cl/category/ciencias-sociales/</a>
5	<a href="https://www.uoh.cl/equidad-de-genero-y-diversidades/recursos/">https://www.uoh.cl/equidad-de-genero-y-diversidades/recursos/</a>
6	<a href="https://www.uoh.cl/escuela-de-ciencias-sociales/">https://www.uoh.cl/escuela-de-ciencias-sociales/</a>

Cuadro 10: Para la Universidad Nacional de Colombia

1	<a href="https://unal.edu.co/">https://unal.edu.co/</a>
2	<a href="http://amazonia.unal.edu.co/">http://amazonia.unal.edu.co/</a>
3	<a href="http://amazonia.unal.edu.co/index.php/formacion/pregrado">http://amazonia.unal.edu.co/index.php/formacion/pregrado</a>
4	<a href="https://unal.edu.co/resultados-de-la-busqueda/?q=artes">https://unal.edu.co/resultados-de-la-busqueda/?q=artes</a>
5	<a href="http://artes.bogota.unal.edu.co/programas-academicos/pregrado/artes-plasticas">http://artes.bogota.unal.edu.co/programas-academicos/pregrado/artes-plasticas</a>
6	<a href="http://artes.bogota.unal.edu.co/programas-academicos/pregrado/artes-plasticas/estructura">http://artes.bogota.unal.edu.co/programas-academicos/pregrado/artes-plasticas/estructura</a>

Cuadro 11: Para la Universidad Nacional Abierta y a Distancia

1	<a href="https://www.unad.edu.co/">https://www.unad.edu.co/</a>
2	<a href="https://www.unad.edu.co/aspirantes/">https://www.unad.edu.co/aspirantes/</a>
3	<a href="https://estudios.unad.edu.co/artes-visuales">https://estudios.unad.edu.co/artes-visuales</a>
4	<a href="https://campus0d.unad.edu.co/campus/">https://campus0d.unad.edu.co/campus/</a>

Cuadro 12: Para la Universidad Nacional Autónoma de México

1	<a href="https://www.unam.mx/">https://www.unam.mx/</a>
2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ws1BIJfQkQg">https://www.youtube.com/watch?v=ws1BIJfQkQg</a>
3	<a href="https://www.rector.unam.mx/doctos/Programa2022.pdf">https://www.rector.unam.mx/doctos/Programa2022.pdf</a>
4	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nwDE2NyCc6I">https://www.youtube.com/watch?v=nwDE2NyCc6I</a>
5	<a href="https://educacioncontinua.unam.mx/">https://educacioncontinua.unam.mx/</a>
6	<a href="http://oferta.unam.mx/">http://oferta.unam.mx/</a>
7	<a href="http://oferta.unam.mx/indice-alfabetico.html">http://oferta.unam.mx/indice-alfabetico.html</a>
8	<a href="http://oferta.unam.mx/sociologia.html">http://oferta.unam.mx/sociologia.html</a>
9	<a href="http://oferta.unam.mx/planestudios/sociologia-fcpys-plandestudios17.pdf">http://oferta.unam.mx/planestudios/sociologia-fcpys-plandestudios17.pdf</a>
10	<a href="https://www.unam.mx/resultados?as_q=arte">https://www.unam.mx/resultados?as_q=arte</a>
11	<a href="https://tienda.fciencias.unam.mx/es/inicio/152-darwin-el-arte-de-hacer-ciencia-9786070227868.html">https://tienda.fciencias.unam.mx/es/inicio/152-darwin-el-arte-de-hacer-ciencia-9786070227868.html</a>

Cuadro 13: Para la Universidad Nacional Abierta y a Distancia

1	<a href="https://www.unadmexico.mx/">https://www.unadmexico.mx/</a>
2	<a href="https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/modelo-curricular">https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/modelo-curricular</a>
3	<a href="https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/licenciaturas/division-de-ciencias-exactas-ingenieria-y-tecnologia/gestion-industrial">https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/licenciaturas/division-de-ciencias-exactas-ingenieria-y-tecnologia/gestion-industrial</a>
4	<a href="https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa">https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa</a>
5	<a href="https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/licenciaturas/division-de-ciencias-sociales-y-administrativas">https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/licenciaturas/division-de-ciencias-sociales-y-administrativas</a>
6	<a href="https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/licenciaturas/division-de-ciencias-sociales-y-administrativas/licenciatura-en-derecho">https://www.unadmexico.mx/ofertaeducativa/licenciaturas/division-de-ciencias-sociales-y-administrativas/licenciatura-en-derecho</a>
7	<a href="https://www.unadmexico.mx/images/descargables/MC_licenciatura/MC_DERECHO.pdf">https://www.unadmexico.mx/images/descargables/MC_licenciatura/MC_DERECHO.pdf</a>

Cuadro 14: Para la Universidad de la República

1	<a href="https://udelar.edu.uy/portal/">https://udelar.edu.uy/portal/</a>
2	<a href="https://udelar.edu.uy/portal/?s=comunicaci%C3%B3n+social+periodismo">https://udelar.edu.uy/portal/?s=comunicaci%C3%B3n+social+periodismo</a>
3	<a href="https://udelar.edu.uy/portal/?s=facultad+de+comunicaci%C3%B3n+social">https://udelar.edu.uy/portal/?s=facultad+de+comunicaci%C3%B3n+social</a>
4	<a href="https://udelar.edu.uy/portal/ensenanza/carreras-de-grado/">https://udelar.edu.uy/portal/ensenanza/carreras-de-grado/</a>
5	<a href="https://udelar.edu.uy/portal/2019/02/ciclo-de-introduccion-a-la-musica-cim/">https://udelar.edu.uy/portal/2019/02/ciclo-de-introduccion-a-la-musica-cim/</a>

Cuadro 15: Para la Universidad Tecnológica de Uruguay

1	<a href="https://utec.edu.uy/">https://utec.edu.uy/</a>
2	<a href="https://utec.edu.uy/es/sobre-utec/">https://utec.edu.uy/es/sobre-utec/</a>
3	<a href="https://utec.edu.uy/es/estudiantes/">https://utec.edu.uy/es/estudiantes/</a>
4	<a href="https://utec.edu.uy/es/estudiantes/becas-y-beneficios/">https://utec.edu.uy/es/estudiantes/becas-y-beneficios/</a>
5	<a href="https://utec.edu.uy/es/educacion/carreras/">https://utec.edu.uy/es/educacion/carreras/</a>
6	<a href="https://utec.edu.uy/es/educacion/carrera/tecnologo-en-manejo-de-sistemas-de-produccion-lechera/">https://utec.edu.uy/es/educacion/carrera/tecnologo-en-manejo-de-sistemas-de-produccion-lechera/</a>
7	<a href="https://utec.edu.uy/uploads/plan/9a6ba6914bb839dfdbac9818cae461fbe7f1bdcc.pdf">https://utec.edu.uy/uploads/plan/9a6ba6914bb839dfdbac9818cae461fbe7f1bdcc.pdf</a>

Por último, la hoja de trabajo denominada “Validaciones elementos +”, disponible en el Anexo II <sup>49</sup>, detalla los elementos que no muestran “fallas o problemas” ni “advertencias”, sino que responden a un buen funcionamiento en 67 de las páginas validadas. Aun habiendo encontrado dificultades con la dimensión de la accesibilidad, en distintas pautas de los cuatro principios pueden observarse componentes que no muestran dificultades, según los resultados ofrecidos por la herramienta WAVE.

Como cierre de la ponderación, es relevante el dato de que ninguna de las páginas validadas automáticamente logra una valoración global que cubra los niveles de conformidad A.

## **Análisis de las validaciones de las páginas por Universidad/país: la experiencia de personas usuarias**

### **a. La mirada de la persona usuaria: fortalezas y debilidades**

Frente a las distintas técnicas que pueden utilizarse para obtener información sobre las personas usuarias, sus intereses, objetivos, necesidades y los inconvenientes que experimentan frente a un sitio web, se seleccionó la validación por experiencia de persona usuaria y la entrevista en paralelo durante la resolución de las tareas. A partir de este trabajo en terreno, se enumeran los aspectos relevantes, agrupados por página de universidades/país:

Cuadro 16: Argentina

Fortalezas	Debilidades
<p>Acerca de la perceptibilidad: Tanto en la UNC como en la UNB se valora muy positivamente que los colores y las fuentes grandes organicen el menú del sitio. En general es de mucha importancia que la información esté organizada y jerarquizada, a partir del uso tanto de colores de títulos y encabezados. Es positivo que se ofrezcan versiones de los documentos accesibles tanto en formato texto como en formato audio.</p> <p>Acerca de la perceptibilidad: Tanto en la UNC como en la UNB se valora muy positivamente que los colores y las fuentes grandes organicen el menú del sitio. En general es de mucha importancia que la información esté organizada y jerarquizada, a partir del uso tanto de colores de títulos y encabezados. Es positivo que se ofrezcan versiones de los documentos accesibles tanto en formato texto como en formato audio. Esto permite contemplar una mayor cantidad de posibilidades de lectura. En ambos sitios cobra relevancia que los colores generen un sentido de agrupamiento, tal como sucede en el caso de la UNC con los actores de la comunidad universitaria y en la UNAB, con los cursos de extensión. Esto permite establecer una relación entre las imágenes y los enlaces relacionados. Los videos de la UNAB cuentan con un subtítulo propio. Este aspecto es muy positivo dado que reproduce el texto de manera fiel y sin errores provenientes del uso de la inteligencia artificial.</p>	<p>Acerca de la perceptibilidad: En ocasiones el uso de colores muy similares entre sí, tipografías muy pequeñas y de trazos delgados genera dificultades para la perceptibilidad (UNC). Para el uso con lectores de pantalla, las imágenes no están etiquetadas y los niveles de encabezados, necesarios para organizar la información, son nulos o escasos.</p>



<p><b>Acerca de la comprensión:</b>          Resulta favorable que se empleen rutas para indicar el lugar del sitio en el que se encuentra navegando la persona.          Es de utilidad que se ofrezcan pantallas con el contenido específico referente al enlace pulsado y se suprima la información restante que no guarda relación con el contenido específico.</p>	<p><b>Acerca de la comprensión:</b>          En ambos sitios el único idioma disponible es el español y no se ofrecen alternativas para modificarlo. En muchas oportunidades los menús se repiten. La preferencia de las personas usuarias es un sólo menú dispuesto con claridad y perceptibilidad.</p>
<p><b>Acerca de la usabilidad:</b>          Se valora positivamente que los menús se desplieguen de forma manual, por referencia y elección de la persona usuaria.</p>	<p><b>Acerca de la usabilidad operacional:</b>          Los menús desplegables que aparecen en la UNAB, presentan dificultades para ser recorridos mediante lectores de pantalla. En la UNAB, los contenidos multimedia no ofrecen controles de reproducción accesibles . En ambos sitios, no se ofrecen herramientas para pausar las imágenes dinámicas.</p>

Cuadro 17: Chile

Fortalezas	Debilidades
<p>Acerca de lo perceptible: En el sitio de la Universidad de Chile las imágenes como complemento del texto mejoran la interpretación de la información y, por lo tanto, la navegación del sitio.</p>	<p>Acerca de lo perceptible: La tipografía es de un trazo fino y dificulta la lectura.</p>
<p>Acerca de la comprensión: La sección abocada a la divulgación científica es valorada positivamente. En ella, el discurso está construido desde un lenguaje amplio y por elementos claramente identificables (título, un texto breve e imágenes). En el sitio de la Universidad O’Higgins la información se presenta organizada y jerarquizada adecuadamente tanto en la percepción como al navegar el sitio con lector de pantalla.</p>	<p>Acerca de la comprensión: El lenguaje está muy circunscripto al ámbito académico en ambos sitios. El contenido visual (imágenes) resulta insuficiente o demasiado abstracto, no colaboran en construir un sentido. Por su parte, el texto escrito no es complementario en términos de accesibilidad ni favorece la comprensión. Los textos muy extensos perjudican la atención y la identificación de información por parte del usuario/a. En el caso de la Universidad de Chile no existe un criterio unificado para organizar la información. La información no está jerarquizada ni segmentada en bloques bajo un criterio comunicativo. Este aspecto dificulta la navegación.</p>

**Acerca de la usabilidad:**

En el sitio de la Universidad O'Higgins el ícono de búsqueda resulta efectivo debido a su semejanza al presentado por la estética de Google.

En el sitio de la Universidad O'Higgins, el botón de WhatsApp se valora correctamente en tanto acompaña la navegación en el sitio. Esta aplicación permite otras formas de comunicación como las videollamadas, importante para personas sordas.

**Acerca de la usabilidad:**

En ambos sitios, la herramienta carrusel y las imágenes en movimiento se imponen en la navegación y no le permiten al usuario seleccionar voluntariamente qué contenido leer. En este sentido, las imágenes dinámicas funcionan como distractores de la atención. Se observa la presencia de elementos sin etiquetar para los lectores de pantalla.

Se observó que no existe menú de accesibilidad (Universidad de Chile) o bien existe de manera ineficiente debido a que presenta barreras técnicas y comunicacionales para su percepción (Universidad O'Higgins). En el caso de la Universidad de Chile, el cajón de búsqueda es ineficiente por su baja perceptibilidad (no se distingue del resto de la página ni visualmente ni por lector de pantalla).

En el sitio de la Universidad O'Higgins se observa la superposición de elementos visuales: imágenes, íconos y textos que dificultan la percepción.

Cuadro 18: Colombia

<p><b>Acerca de lo perceptible:</b> El sitio de la Universidad Nacional de Colombia cuenta con enlaces e imágenes etiquetadas lo que permite su identificación por los lectores de pantalla. Los videos de la Universidad Nacional de Colombia presentan subtítulos distinguibles y propicios para las personas sordas (UNAD).</p>	<p><b>Acerca de lo perceptible:</b> En ningún sitio hay alternativas textuales para personas sordas, ni contenidos en lengua de señas. En ambos sitios el tamaño del texto resulta pequeño. En la Universidad Nacional de Colombia el texto tiene igual tamaño y tipo de tipografía en todos los segmentos lo que dificulta organizar la información. En el caso de la Universidad Nacional de Colombia se observa una superposición de colores oscuros. El sitio resulta desestimulante para su navegación y se dificulta su legibilidad debido al bajo contraste. En la Universidad Abierta y a Distancia de Colombia el recurso carrusel genera barreras. El barrido de imágenes no permite visualizar el contenido.</p>
<p><b>Acerca de lo comprensible:</b> Para aquellas personas cuya fuente preferente de percepción es visoespacial (por ejemplo, para las personas sordas) el uso de recursos visuales - como líneas de tiempo, tablas, mapas conceptuales - aportan claridad en la presentación de la información. Este fue un punto favorable evidenciado en la Universidad Abierta y a Distancia de Colombia.</p>	<p><b>Acerca de lo comprensible:</b> En ambos sitios existe preponderancia de lenguaje circunscripto al ámbito académico. La búsqueda de información no es intuitiva y requiere conocimientos previos (por ejemplo, en el caso de la UNAL, el/ la usuario/a tiene que saber de antemano que las carreras se organizan, en primer lugar, por sedes, y en segundo lugar, por áreas de conocimiento). En ambos sitios las personas usuarias manifestaron una saturación de la información. En el caso de la Universidad Nacional de Colombia, no existe un criterio unificado para organizar la información. Esta no está jerarquizada ni segmentada en bloques bajo un criterio comunicativo. Esto sucede en la página y en los documentos. Este aspecto dificulta la navegación. En la Universidad Abierta y a Distancia de Colombia algunos íconos no corresponden a convenciones generales utilizadas en internet, lo que genera interpretaciones inespecíficas. Se evidencia la presencia de siglas confusas en el menú de idiomas, por ejemplo, FR para FRANCÉS, ESP para español. En la Universidad Nacional de Colombia no hay videos que complementen la información textual disponible. En la Universidad Abierta y a Distancia de Colombia los videos disponen de subtítulos automáticos con errores que constituyen barreras para la comprensión.</p>

<p><b>Acerca de la usabilidad:</b>  En el sitio de la Universidad Nacional de Colombia los botones organizan la búsqueda de información.  Para algunos usuarios/as, el uso de videos alojados en YouTube permiten una interacción familiar con el contenido audiovisual.  Emplean una semántica similar a Google, lo que propone un escenario conocido y familiar.  Esto a su vez brinda seguridad y comodidad en la navegación.  El sitio de la Universidad Abierta y a Distancia de Colombia cuenta con asistente virtual.</p>	<p><b>Acerca de la usabilidad:</b>  Ambos sitios despliegan una nueva pestaña cada vez que se ingresa a un enlace. Esto descentraliza la navegación, dificulta regresar a la pantalla anterior y genera confusión.  En la Universidad Nacional de Colombia el botón de búsqueda está ubicado en el margen superior derecho. Sin embargo, la selección de colores utilizados dificulta localizarlo rápidamente. El menú de accesibilidad no acompaña la navegación desde el inicio. Está presente en algunas páginas del sitio (por ejemplo, noticias UNAL).  En la Universidad Nacional de Colombia no hay vías de contacto incrustadas o embebidas en el sitio. Por lo cual es necesario que el usuario se dirija a una aplicación o enlace externo. El sitio de la Universidad Nacional de Colombia no tiene un cajón de búsqueda general, sino por carreras. La experiencia de navegación fue descrita como saturada, confusa y con sobrecarga de información.</p>
<p><b>Acerca de lo perceptible:</b>  Los portales evaluados utilizan tipografías sin serifas facilitando la lectura para usuarios con discapacidad visual.  Se evaluó positivamente que los documentos en PDF sean descargables o se abran en ventanas emergentes para desagregar la lectura y focalizar la atención.  En el caso de la UNaDM, los espacios entre los íconos mejoran la percepción del contenido, aunque esto no debe interrumpir la lectura con ayudas técnicas, ver sugerencias de diseño y espaciado en el apartado de percepción. Por otra parte, la disposición de planes de estudio en formato de tablas, que contempla información temporal y curricular, favorecen la comprensión para usuarias con preferencias de navegación viso espacial.</p>	<p><b>Acerca de lo perceptible:</b>  En ambos sitios se observa una tipografía pequeña y fina combinada con una selección de colores en el diseño son pares, opacos y de bajo contraste. Por otra parte, los videos tienen subtítulos de generación automática y presentan errores.  Los elementos visuales no contribuyen a distinguir y a organizar la información en la navegación. En este sentido es un sitio que contiene muchas páginas externas (facultades, institutos, etc.) con una estética similar en todas ellas.  En el caso de la UNaDM, existen muchos espacios en blanco para la lectura con lector de pantalla. Además, se observa la falta de etiquetado de imágenes que permitan que sean identificadas por estos.</p>

<p>Acerca de lo comprensible: Las imágenes favorecen la comprensión del contenido por su pertinencia y literalidad.</p>	<p>Acerca de lo comprensible: En el caso de la UNAM, los íconos no coinciden con la información a comunicar. La página se encuentra muy sobrecargada de texto (español escrito) y esto obstaculiza la concentración de la usuaria. El lenguaje es muy restringido al ámbito académico en el caso de la UNAM. Se advirtió una saturación de información. Las personas validadoras manifestaron sus preferencias por la información organizada, segmentada y sintética.</p>
<p>Acerca de la usabilidad: Las páginas con menor cantidad de texto generan preferencias de navegación, atracción, curiosidad. “Alivianan la navegación”.</p>	<p>Acerca de la usabilidad: En el sitio de la UNAM no existe menú de accesibilidad y el casillero de búsqueda utilizado es de Google. Esto implica que los resultados son menos específicos en tanto se utiliza una base de datos del buscador y no uno propio del sitio. El sitio de la UNAM redirige de forma constante a sitios externos, esto resulta confuso para las validadoras. La redirección de enlaces por fuera de la página central de navegación entorpece la navegación e irrumpe la comprensión de la navegación. Se podría afirmar que la efectividad y eficiencia que ofrece el sitio debe ser complementada con los saberes y habilidades del usuario/a para lograr la satisfacción en la navegación. El sitio de la UNaDM no cuenta con un casillero de búsqueda y el menú de accesibilidad está muy centrado en alternativas visuales, sin considerar a la diversidad de usuarios/as. El botón de accesibilidad no es fácilmente identificable puesto que posee un ícono que no se corresponde al de accesibilidad. Asimismo, no puede ser hallado rápidamente por el lector de pantalla, en tanto lo localiza al final del sitio, pese que visualmente aparece al inicio. En el sitio de la UNaDM hay mucha información en menús desplegables que requieren clicks por parte del usuario y eso demora la llegada a la información esperada.</p>

Cuadro 19: México

Fortalezas	Debilidades
<p><b>Acerca de lo perceptible:</b>                      Los portales evaluados utilizan tipografías sin serifas facilitando la lectura para usuarios con discapacidad visual.                      Se evaluó positivamente que los documentos en PDF sean descargables o se abran en ventanas emergentes para desagregar la lectura y focalizar la atención.                      En el caso de la UNaDM, los espacios entre los íconos mejoran la percepción del contenido, aunque esto no debe interrumpir la lectura con ayudas técnicas, ver sugerencias de diseño y espaciado en el apartado de percepción. Por otra parte, la disposición de planes de estudio en formato de tablas, que contempla información temporal y curricular, favorecen la comprensión para usuarias con preferencias de navegación viso espacial.</p>	<p><b>Acerca de lo perceptible:</b>                      En ambos sitios se observa una tipografía pequeña y fina combinada con una selección de colores en el diseño son pares, opacos y de bajo contraste. Por otra parte, los videos tienen subtítulos de generación automática y presentan errores. Los elementos visuales no contribuyen a distinguir y a organizar la información en la navegación. En este sentido es un sitio que contiene muchas páginas externas (facultades, institutos, etc.) con una estética similar en todas ellas.</p> <p>En el caso de la UNaDM, existen muchos espacios en blanco para la lectura con lector de pantalla. Además, se observa la falta de etiquetado de imágenes que permitan que sean identificadas por estos.</p>
<p><b>Acerca de lo comprensible:</b>                      Las imágenes favorecen la comprensión del contenido por su pertinencia y literalidad.</p>	<p><b>Acerca de lo comprensible:</b>                      En el caso de la UNAM, los íconos no coinciden con la información a comunicar. La página se encuentra muy sobrecargada de texto (español escrito) y esto obstaculiza la concentración de la usuaria. El lenguaje es muy restringido al ámbito académico en el caso de la UNAM. Se advirtió una saturación de información. Las personas validadoras manifestaron sus preferencias por la información organizada, segmentada y sintética.</p>

**Acerca de la usabilidad:**  
Las páginas con menor cantidad de texto generan preferencias de navegación, atracción, curiosidad. “Alivianan la navegación”.

**Acerca de la usabilidad:**  
En el sitio de la UNAM no existe menú de accesibilidad y el casillero de búsqueda utilizado es de Google. Esto implica que los resultados son menos específicos en tanto se utiliza una base de datos del buscador y no uno propio del sitio.  
El sitio de la UNAM redirige de forma constante a sitios externos, esto resulta confuso para las validadoras. La redirección de enlaces por fuera de la página central de navegación entorpece la navegación e irrumpe la comprensión de la navegación. Se podría afirmar que la efectividad y eficiencia que ofrece el sitio debe ser complementada con los saberes y habilidades del usuario/a para lograr la satisfacción en la navegación.  
El sitio de la UNaDM no cuenta con un casillero de búsqueda y el menú de accesibilidad está muy centrado en alternativas visuales, sin considerar a la diversidad de usuarios/as. El botón de accesibilidad no es fácilmente identificable puesto que posee un ícono que no se corresponde al de accesibilidad. Asimismo, no puede ser hallado rápidamente por el lector de pantalla, en tanto lo localiza al final del sitio, pese que visualmente aparece al inicio.  
En el sitio de la UNaDM hay mucha información en menús desplegables que requieren clicks por parte del usuario y eso demora la llegada a la información esperada.



Cuadro 20: Uruguay

Fortalezas	Debilidades
<p><b>Acerca de lo perceptible:</b>                      La información se encuentra parcialmente organizada y jerarquizada a partir del uso de encabezados. Esto hace que la navegación sea un tanto más fluida. La diferenciación de colores es relevante porque demarca un camino a seguir. Si se cambia de tema, se sugiere que se aplique un nuevo color.                      El contraste entre el color de fondo y el de la tipografía favorece la lectura. El uso de la tipografía San Serif favorece la lectura.</p>	<p><b>Acerca de lo perceptible:</b>                      Los colores claros, incluido el celeste y el blanco generan incomodidad en algunas personas usuarias (A). El violeta es un color que manifestaron como preferente y de mayor contraste.                      Es necesario aumentar el tamaño de las fuentes (UTECE), porque dificulta la lectura durante la navegación. Se requiere demasiada atención en cada recorrido.                      Se sugiere proporcionar una mejor organización de la información y de las listas con enlaces a partir de un mejor aprovechamiento de los encabezados de nivel 1 y 2. (UDELAR)</p>
<p><b>Acerca de lo comprensible:</b>                      La cercanía de los videos con un texto explicativo o complementario facilita la comprensión. Los textos escritos en español de corta extensión ayudan a clarificar y resultan ordenados. La selección de imágenes claras y representativas favorecen la comprensión del contenido, a partir de que guardan relación entre sí. La utilización de íconos acompañados por una etiqueta permite identificar las redes sociales, la región o un contenido en audio que indica que se puede reproducir.</p>	<p><b>Acerca de lo comprensible:</b>                      La falta de texto alternativo y de una descripción de la imagen evita acceder a la información respecto de los colores y de las formas representadas. Existe una gran cantidad de imágenes y muy pocos videos. El acceso a la información a través de videos es más sencillo.</p>
<p><b>Acerca de la usabilidad:</b>                      La utilización de botones que despliegan información que el usuario presiona en forma voluntaria, contribuye a disminuir la saturación de la información.</p>	<p><b>Acerca de la usabilidad:</b>                      La existencia de gran cantidad de enlaces sin etiquetar dificulta el reconocimiento y, por lo tanto, el acceso a la información. Los videos e íconos flotantes son confusos y suelen presentar inconvenientes para ser identificados por los lectores de pantalla. Se sugiere el etiquetamiento de todos los enlaces e íconos. (UDELAR)</p>

Respecto de lo robusto de los sitios validados se puede decir, a partir de la experiencia de persona usuaria, que se pone de manifiesto cuando al modificar el dispositivo o el navegador o ambos sigue siendo posible la accesibilidad y usabilidad del sitio. Esto en la gran mayoría de los casos no resultó validable.

La necesidad de brindar contenido visual y/o textual adaptado a distintos formatos y que estos se encuentren desarrollados desde el inicio pensando en la persona usuaria, por ejemplo, es solo una de algunas de las debilidades captadas respecto de la robustez. Esta experiencia está totalmente sostenida por los resultados arrojados por la validación automática, siendo el principio que presentó un número muy elevado de fallos.

## Consideraciones finales

Las consideraciones finales presentadas por el Observatorio de la Discapacidad de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) son producto de las experiencias subjetivas de las personas usuarias y pretenden contribuir en la planificación de alternativas múltiples, evitando todo tipo de estandarizaciones universales que pretendan ser unívocas. Es importante señalar que durante el proceso de validaciones las personas usuarias convocadas fueron familiarizándose con la dinámica y construyendo nuevas herramientas para desarrollar la actividad. En ese proceso las personas validadoras fueron aportando recomendaciones de accesibilidad.

Luego de este trabajo de investigación se re-confirma que la accesibilidad es inagotable, dinámica y se encuentra en constante construcción junto con los saberes y habilidades que cada usuaria/o pone en juego. Crear entornos digitales accesibles es un desafío necesario que pondrá en evaluación a los mismos, cada vez que sean visitados. Esto cobra aún más relevancia si se toma en consideración que se trata de portales pertenecientes a instituciones educativas de nivel superior, desde donde se ofrece la mayor parte de la información básica para conocer la oferta de carreras (planes de estudios), requisitos de inscripción a carreras y/o a cursos, y procedimientos administrativos, entre otros. Esto implica, en muchos casos, que el sitio web resulte ser el primer contacto y/o la primera interacción de los potenciales estudiantes con la universidad.

Vale la pena mencionar que la tarea de producir una página de internet accesible no se termina en el diseño y la programación web (front end). La accesibilidad requiere del trabajo y de los aportes de las personas con discapacidad para validarlas como parte del proceso de construcción del sitio. Las experiencias de persona usuaria son las únicas fuentes de conocimiento para lograr la accesibilidad y usabilidad web y, a su vez, garantizar la plena participación de las

personas en los entornos digitales. En esta ocasión, las personas usuarias valoraron que la accesibilidad se presente mediante herramientas cómodas y sutiles. Asociado a los principios del diseño universal, la accesibilidad debe pasar desapercibida entre la multiplicidad de herramientas disponibles para interactuar con el sitio.

Dando continuidad a los resultados construidos en la investigación previa, se ha observado que existe una lógica que prepondera y caracteriza la usabilidad de los sitios web. Estas formas actuales de navegación están fuertemente signadas por la propuesta estética y funcional del ecosistema Google (Google, Youtube, Gmail, entre otros). Este escenario digital resulta un espacio conocido que genera seguridad y confianza en las herramientas de características similares, mejorando la interacción con los portales. No obstante, la accesibilidad no puede depender exclusivamente de esos actores y sus herramientas. Es necesario profundizar en investigaciones particulares del ecosistema Google para evaluar no sólo las herramientas de accesibilidad y la usabilidad de sus sitios y extensiones, sino para avanzar en la comprensión del vínculo entre el ecosistema y las experiencias de las personas con discapacidad, reconociendo su relevancia social y su posición dominante en internet.

## Referencias bibliográficas:

Asociación por los Derechos Civiles. (2002). Documento diagnóstico regional en materia de accesibilidad digital. Buenos Aires: Asociación por los Derechos Civiles.

Asociación por los Derechos Civiles. (2019). El acceso a los servicios de la información y la comunicación y las personas con discapacidad. Buenos Aires: Asociación por los Derechos Civiles.

Eroles, C. (2008). Naturaleza de la discriminación contra las personas con discapacidad. En C. Eroles, & H. Fiamberti, Los derechos de las personas con discapacidad (Análisis de las convenciones internacionales y de la legislación vigente que los garantizan) (págs. 7-33). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

OEA, asamblea General, convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores (cidhpm), 2015. disponible en: [http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/tratados\\_multilaterales\\_interamericanos\\_A-70\\_derechos\\_humanos\\_personas\\_mayores.pdf](http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_derechos_humanos_personas_mayores.pdf)

Palacios, A. (2007). La discapacidad como una cuestión de derechos humanos. Una aproximación a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Madrid: Ediciones Cinca.

ONU, asamblea General, convención de derechos de las personas con discapacidad, 2006, disponible en: <http://www.un.org/esa/socdev/enable/>

## Notas

1/ Se entiende por web a todo aquello que se puede ejecutar dentro de la plataforma normalizada como World Wide Web (red informática mundial).

2/ ADC | La Accesibilidad Web es un Derecho. (n.d.). ADC. <https://accesibilidad-digital.adc.org.ar/>

3/ ADC | La Accesibilidad Web es un Derecho. (n.d.). ADC. <https://accesibilidad-digital.adc.org.ar/>

4/ Initiative, W. W. A. (n.d.). WCAG 2 Overview. Web Accessibility Initiative (WAI) <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

5/ ISO 9241-210:2010 Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems

6/ Ley 1.680 de 2013. Publicada en el Diario Oficial 48980 de noviembre 20 de 2013

7/ Mirador de Gobierno Abierto. (n.d.). <https://miradordegobiernoabierto.agesic.gub.uy/SigesVisualizador/gu/o/GA/p/2268>

8/ Decreto N 406/022. (n.d.). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/406-2022>

9/ Avance Jurídico Casa Editorial Ltda. (n.d.). Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [DECRETO\_2591\_1991]. Avance Jurídico Casa Editorial Ltda., Senado De La República De Colombia. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_2591\\_1991.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_2591_1991.html)

10/ Sentencia T-573 Corte Constitucional, República de Colombia <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-573-16.htm>

11/ Sentencia T-257/18 Corte Constitucional, República de Colombia <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/T-257-18.htm>

12/ Sentencia C-025/21 Corte Constitucional, República de Colombia <https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2021/C-025-21.htm>

- 13/ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- 14/ Ley de amparo, reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAmp.pdf>
- 15/ SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 1043/2015 [https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento\\_dos/2017-03/AR-1043-2015-170317.pdf](https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2017-03/AR-1043-2015-170317.pdf)
- 16/ SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 702/2018, [https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento\\_dos/2019-09/AR-702-2018-190912.pdf](https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2019-09/AR-702-2018-190912.pdf)
- 17/ SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 1387/2012, 22 de enero de 2014 [http://www2.scjn.gob.mx/juridica/engroses/1/2012/10/2\\_139091\\_1794.doc](http://www2.scjn.gob.mx/juridica/engroses/1/2012/10/2_139091_1794.doc)
- 18/ Constitución Nacional del Uruguay <https://www.impo.com.uy/bases/constitucion/1967-1967>
- 19/ Ley N° 16.011 de “Acción de Amparo” <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16011-1988>
- 20/ Ley N° 24.521 de Educación Superior <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/texact.htm>
- 21/ Ley N° 25.573 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000-74999/73892/norma.htm>
- 22/ Ley N° 27.204 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/254825/norma.htm>
- 23/ Ley N° 26.206 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123542/norma.htm>
- 24/ Ley N° 26.653 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175694/norma.htm>
- 25/ La ley general de educación, N°20.370 <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1006043&idParte=8780678>

- 26/ Ley N° 20.422 <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903&idParte=8869179>
- 27/ Ley N° 21.091 <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991&idParte=9917404>
- 28/ Ley N° 1680 [https://www.mindeporte.gov.co/recursos\\_user/2019/Juridica/Normograma/Leyes/Ley-1680-de-2013.pdf](https://www.mindeporte.gov.co/recursos_user/2019/Juridica/Normograma/Leyes/Ley-1680-de-2013.pdf)
- 29/ La ley de educación superior, N° 30 [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_col\\_ley\\_30\\_sp.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_col_ley_30_sp.pdf)
- 30/ Ley General de Educación, N°115 [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- 31/ Ley Estatutaria N° 1618 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/documento-balance-1618-2013-240517.pdf>
- 32/ Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 <https://www.mincit.gov.co/ministerio/ministerio-en-breve/docs/5854-1.aspx>
- 33/ Ley General de Educación de México <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- 34/ En la cual se incluirá, entre otras: I. El aprendizaje y el conocimiento que impulsen las competencias formativas y habilidades digitales de los educandos y docentes; II. El uso responsable, la promoción del acceso y la utilización de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital en los procesos de la vida cotidiana; III. La adaptación a los cambios tecnológicos; IV. El trabajo remoto y en entornos digitales” (art. 84).
- 35/ Ley General de Educación Superior [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES\\_200421.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf)
- 36/ Ley General de Educación, N° 18.437 <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18437-2008>
- 37/ Ley N° 18651 <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18651-2010>
- 38/ Decreto N° 350/022 <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/>



[sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/publicaciones/Protocolo\\_EdInclusivaDiscapacidad\\_2022.pdf](https://www.mec.gov.uy/sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/publicaciones/Protocolo_EdInclusivaDiscapacidad_2022.pdf)

39/ Decreto N° 104/14 <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/104-2014#:~:text=Los%20t%C3%ADtulos%20profesionales%20otorgados%20por,Ministerio%20de%20Educaci%C3%B3n%20y%20Cultura.>

40/ Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) W3.org

41/ Norma ISO/IEC 40500 <http://www.camtic.org/wp-content/uploads/2017/06/Plan-de-trabajo-CTN-03-SC-02.pdf>

42/ El acceso a los servicios de la información y la comunicación y las Personas con discapacidad- Informe Emperico (ADC-UNQ) 2019 <https://accesibilidad-digital.adc.org.ar/assets/docs/adc-informe-empirico.pdf>

43/ Nivel A: la página o su alternativa cumple los 30 criterios de conformidad del nivel A

Nivel AA: la página o su alternativa cumple 50 criterios de conformidad (30 del nivel A y 20 del nivel AA)

Nivel AAA: la página o su alternativa cumple con 78 criterios de conformidad (los del nivel A, junto a los del nivel AA y 28 del nivel AAA)

44/ Ver Anexo II, hoja 1

45/ Principio 1: Información perceptible e interfaz de persona usuaria

Principio 2: Interfaz de persona usuaria y navegación operables

Principio 3: Información comprensible e interfaz de persona usuaria

Principio 4: Contenido robusto e interpretación confiable

46/ El acceso a los servicios de la información y la comunicación y las Personas con discapacidad- Informe Emperico (ADC-UNQ) 2019 <https://accesibilidad-digital.adc.org.ar/assets/docs/adc-informe-empirico.pdf>

47/ Ver anexo II, hoja 2

48/ Ver Anexo II, hoja 3

49/ Ver Anexo II, hoja 4

 <https://accesibilidad-digital.adc.org.ar/>

 ADC



**PUEDA**