

**INFORME VERIFICACIÓN PAUTAS DE ACCESIBILIDAD WEB WCAG 2.1**

**MINISTERIO DE AMBIENTE DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**UNIDAD COORDINADORA PARA EL GOBIERNO ABIERTO Y SERVICIO A  
LA CIUDADANIA**

**RESOLUCIÓN 1519 DE 2020 ANEXO 1  
PARA EL PORTAL WEB MINAMBIENTE  
PRIMER SEMESTRE - 2024**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
1. OBJETIVO .....	4
2. PAUTAS DE ACCESIBILIDAD DE CONTENIDOS WEB .....	4
2.1. Principios que orientan la accesibilidad web .....	5
2.2. Pautas Web Content Accessibility Guidelines - WCAG .....	5
3. VERIFICACIÓN PAUTAS DE ACCESIBILIDAD DE CONTENIDOS WEB .....	6
4. Aplicación lista de verificación pautas de accesibilidad .....	7
4.1 Reporte de verificación y cumplimiento de criterios de accesibilidad .....	9
4.2. CRITERIOS .....	10
4.2.1 CC1. Alternativa texto para elementos no textuales .....	10
4.2.2. CC2. Complemento para videos o elementos multimedia.....	10
4.2.3. CC3. Guion para solo video y solo audio .....	11
4.2.4. CC4. Textos e imágenes ampliables y en tamaños adecuados .....	11
4.2.5. CC5. Contraste de color suficiente en textos e imágenes.....	12
4.2.6. CC6. Imágenes alternas al texto cuando sea posible .....	12
4.2.7. CC7. Identificación coherente .....	13
4.2.8. CC8. Todo documento y página organizado en secciones.....	13
4.2.9. CC9. Contenedores como tablas y listas usados correctamente .....	14
4.2.10. CC10. Permitir saltar bloques que se repiten .....	14
4.2.11. CC11. Lenguaje de marcado bien utilizado .....	15
4.2.12. CC12. Permitir encontrar las páginas por múltiples vías .....	15
4.2.13. CC13. Navegación coherente .....	16
4.2.14. CC14. Orden adecuado de los contenidos si es significativo.....	16
4.2.15. CC15. Advertencias bien ubicadas .....	17
4.2.16. CC16. Orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación .....	17
CC17. Foco visible al navegar con tabulación .....	17
4.2.17. CC18. No utilizar audio automático .....	18
4.2.18. CC19. Permitir control de eventos temporizados .....	18
_____ CC20. Permitir control de contenidos con movimiento y parpadeo .....	18

4.2.19.	CC21. No generar actualización automática de páginas .....	18
4.2.20.	CC22. No generar cambios automáticos al recibir el foco o entrada .....	19
4.2.21.	CC23. Utilice textos adecuados en títulos, páginas y secciones .....	19
4.2.22.	CC24. Utilice nombres e indicaciones claras en campos de formulario .....	20
_____	CC25. Utilice instrucciones expresas y claras.....	20
4.2.23.	CC26. Enlaces adecuados.....	20
4.2.24.	CC27. Idioma .....	21
4.2.25.	CC28. Manejo del error .....	21
4.2.26.	CC29. Imágenes de texto .....	21
4.2.27.	CC30. Objetos programados .....	21
4.2.28.	CC31. Desde una letra hasta un elemento complejo utilizable .....	22
4.2.29.	CC32. Manejable por teclado.....	22
4.3.	Lista de verificación pautas de accesibilidad .....	22
4.4.	Validadores de accesibilidad.....	25
4.4.1.	Validador WAVE .....	25
5.	RECOMENDACIONES.....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
6.	CONCLUSIONES.....	29

## INFORME VERIFICACIÓN PAUTAS DE ACCESIBILIDAD WEB WCAG 2.1 MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

### INTRODUCCIÓN

La Ley 1712 de 2014 reguló el ejercicio del derecho fundamental de acceso a la información pública. La citada Ley permite a las personas naturales o jurídicas y la ciudadanía en general, disponer de manera oportuna, veraz, completa, reutilizable y procesable y en formatos accesibles a la información en posesión, custodia o bajo control de cualquier entidad pública, órgano y organismo del Estado colombiano.

Con la expedición de la citada Ley de transparencia, en el año 2020 la Resolución 1519 de 2020, Mintic definió los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definieron los requisitos en materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.

El Artículo 3 de la Resolución 1519 definió las directrices de accesibilidad web presentes en 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 cual promueve la accesibilidad del contenido web a personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva, permitiendo que este grupo pueda percibir, entender, navegar e interactuar en la página web.

Dada la necesidad de dar cumplimiento a los puntos que plantea la Resolución 1519 de 2020, y entendiendo la necesidad de contar con un sitio web accesible, la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto y Servicio al Ciudadano, planeó ejercicios mensuales de verificación de información con el fin de ir de la mano con todas las dependencias del Ministerio en busca de la optimización de la información que genera cada una y la publicación de esta en la página web.

Este análisis se efectúa con el fin de brindar información que permita implementar acciones de mejora en la página web del Ministerio, con el ánimo de fomentar la apropiación de los estándares web, promover la construcción de interfaces gráficas de usuarios de calidad y dar cumplimiento a las políticas que impulsan la transparencia, la participación ciudadana y la accesibilidad web en el sector ambiente y desarrollo sostenible.

### 1. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento de accesibilidad definidos en la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1. en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, requerido por la Resolución 1519 de 2020.

### 2. PAUTAS DE ACCESIBILIDAD DE CONTENIDOS WEB

Las pautas de accesibilidad de contenidos web son conjuntos de directrices, recomendaciones y estándares diseñados para garantizar que los sitios web sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus capacidades. Estas pautas se enfocan en hacer que el contenido en línea sea fácilmente percibido, operable, comprensible y robusto para una amplia gama de usuarios, incluyendo aquellos con discapacidades visuales, auditivas, motoras, cognitivas o de otro tipo.

Un conjunto ampliamente reconocido de pautas de accesibilidad es el 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). Las WCAG establecen estándares internacionales para la accesibilidad web y se dividen en cuatro principios fundamentales: Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto (POUR), cada uno con criterios específicos que deben cumplirse para mejorar la accesibilidad.

## 2.1. Principios que orientan la accesibilidad web

Los requisitos de Web Content Accessibility Guidelines - WCAG se alinean en cuatro (4) principios:

- 1. Perceptible:** Este principio está orientado a diferenciar los contenidos del sitio web, permitiendo que se adapten a cualquier dispositivo o tipo de pantalla y ofrezcan alternativas textuales. Entre los elementos fundamentales de este principio se encuentran: el uso de las imágenes con texto, la presentación visual del sitio, los sonidos de fondo y control de audio, el contraste y color de la página, el uso de subtítulos o lenguaje de señas, el tamaño del texto y las instrucciones de navegación que ofrece el sitio, que, por ejemplo, no deben depender exclusivamente de características sensoriales (tamaño, forma, color, etc).
- 2. Operable:** Este principio comprende características sobre las operaciones que se realizan en el sitio, el tiempo que debe tomar cada una y las posibilidades de navegación. Entre los elementos más importantes que se tienen en cuenta a la hora de aplicar este principio se encuentran encabezados y etiquetas, títulos de páginas, uso de enlaces, capacidad de navegación a través del teclado, tiempos de espera, mecanismos de pausa, ocultar o detener, y uso de bloques de contenido repetidos.
- 3. Comprensible:** Este principio comprende características como la legibilidad, lo predecible de los mecanismos de navegación del sitio y manejo de datos. En este punto se establecen requerimientos en cuanto a la prevención de errores (legales, financieros, datos), el uso de etiquetas e instrucciones, la navegación coherente, el nivel de lectura, el uso de palabras inusuales, el idioma de la página y las abreviaturas que se usan en el sitio web.
- 4. Robusto:** Este principio hace referencia a la compatibilidad del sitio web con diferentes aplicaciones de ayuda o asistencia al usuario, tales como lectores de pantalla, ampliadores de pantalla o software de reconocimiento de voz. Para esto se tienen en cuenta elementos como el uso de controles estándar de HTML y etiquetas de apertura y cierre, que permitan que las tecnologías de asistencia puedan procesar el contenido de forma correcta.

## 2.2. Pautas Web Content Accessibility Guidelines - WCAG

El estándar WCAG cuenta con criterios de cumplimiento compuestos por las características y orientaciones, que deben aplicarse expresamente a los contenidos e información de modo que puedan ser utilizada por todos los usuarios. Por lo tanto, los principios descritos anteriormente se agrupan en trece (13) pautas que dan contexto a cada uno de los principios, con el fin de crear un contenido más accesible para los usuarios con distintas discapacidades, en la siguiente **Tabla 1** se presenta la descripción general de las pautas de accesibilidad web.

**Tabla 1.** Pautas Web Content Accessibility Guidelines – WCAG 2.1

ITEM	PRINCIPIO	PAUTA	DESCRIPCIÓN
1	PERCEPTIBLE	Alternativas textuales	Se deben proporcionar alternativas textuales para todo contenido no textual de modo que se pueda convertir a otros formatos que las personas necesiten, tales como textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple.
		Medios basados en el tiempo	Proporcionar alternativas para los medios basados en el tiempo
		Adaptable	Crear contenido que pueda presentarse de diferentes formas (por ejemplo, con una disposición más simple) sin perder información o estructura.
		Distinguible	Facilitar a los usuarios ver y oír el contenido, incluyendo la separación entre el primer plano y el fondo.
2	OPERABLE	Teclado accesible	Proporcionar acceso a toda la funcionalidad mediante el teclado.
		Tiempo suficiente	Proporcionar a los usuarios el tiempo suficiente para leer y usar el contenido.
		Convulsiones y reacciones físicas	No diseñar contenido de un modo que se sepa podría provocar ataques, espasmos, convulsiones o reacciones físicas.
		Navegable	Proporcionar formas de ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran.
		Modalidad de entrada	Facilite a los usuarios operar la funcionalidad a través de varias entradas más allá del teclado.
3	COMPRENSIBLE	Legible	Hacer que los contenidos textuales resulten legibles y comprensibles.
		Predecible	Hacer que las páginas web aparezcan y operen de manera predecible.
		Asistencia para insumos	Ayude a los usuarios a evitar y corregir errores
4	ROBUSTO	Compatible	Maximizar la compatibilidad con las aplicaciones de usuario actuales y futuras, incluyendo las ayudas técnicas.

**Fuente:** Ministerio de Ambiente, Adaptado del WCAG 2.1

Los criterios de cumplimiento contenidos en las pautas de accesibilidad al contenido web – WCAG 2.1 buscan lograr diversos niveles: A, AA (doble A) o AAA (triple A). Estas categorías terminan siendo una forma de establecer el nivel de cumplimiento de la accesibilidad, los cuales indican el menor o mayor grado de accesibilidad del sitio web.

La Resolución 1519 de 2020 Art.3° “Directrices de accesibilidad web” establece 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 2.1).

### 3. VERIFICACIÓN PAUTAS DE ACCESIBILIDAD DE CONTENIDOS WEB

Con el propósito de realizar la verificación de la información que se encuentra publicada en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de las pautas de accesibilidad en la página web del Ministerio de Ambiente, se utilizó el validador WAVE, herramienta que identifica errores y determina el cumplimiento de las pautas de accesibilidad del contenido web.

#### 4. Aplicación lista de verificación pautas de accesibilidad

CRITERIOS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
CC1. Alternativa texto para elementos no textuales	SI	Se debe fortalecer la descripción de los textos alternos
CC2. Complemento para videos o elementos multimedia	SI	Los videos están embebidos desde la plataforma de YouTube lo cual permite el aporte de complementos de accesibilidad.
CC3. Guion para solo video y solo audio	SI	Los videos están embebidos desde la plataforma de YouTube lo cual permite el aporte de complementos de accesibilidad.
CC4. Textos e imágenes ampliables y en tamaños adecuados	SI	Texto legible en los diferentes tamaños.
CC5. Contraste de color suficiente en textos e imágenes	SI	Contraste Adecuado
CC6. Imágenes alternas al texto cuando sea posible	SI	Las imágenes tienen una descripción por medio de la etiqueta
CC7. Identificación coherente	NO	De acuerdo con el criterio no se cumple lo indicado puesto que información duplicada tiene nombres diferentes Ejemplo (Formulario PQRSD en el enlace de transparencia - PQRSD en el enlace de Atención al ciudadano)
CC8. Todo documento y página organizado en secciones	SI	Se evidencian paginas organizadas y con listas desplegables
CC9. Contenedores como tablas y listas usados correctamente	SI	Se usaron las listas desplegables en cada uno de los ítems de los menús
CC10. Permitir saltar bloques que se repiten	SI	Incluye gráficos en encabezado y enlaces para navegación.
CC11. Lenguaje de marcado bien utilizado	SI	Código y lenguaje adecuado de acuerdo a lo generado por el aplicativo WAVE
CC12. Permitir encontrar las páginas por múltiples vías	SI	Se permite navegabilidad por diferentes pestañas dentro de la pagina para acceder a los diferentes microsítios
CC13. Navegación coherente	SI	De acuerdo a la normatividad la pagina web cuenta con una navegación coherente la información duplicada siempre es la mismas.
CC14. Orden adecuado de los contenidos si es significativo	SI	Se presenta información organizada y adecuada
CC15. Advertencias bien ubicadas	SI	Se presentan advertencias ubicadas ejemplo Radicación PQRSD (*) Obligatoriedad
CC16. Orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación	SI	Es navegable mediante la tecla TAB (Tabulación)
CC17. Foco visible al navegar con tabulación	SI	Es navegable mediante la tecla TAB (Tabulación)

CC18. No utilizar audio automático	SI	El portal web no utiliza audios automáticos en ninguna de sus pestañas
CC19. Permitir control de eventos temporizados	NO	Se identifica la página web un carrusel en el geo-portal con movimiento automático sin opción de pausa.
CC20. Permitir control de contenidos con movimiento y parpadeo	NO	Se identifica en la página web un carrusel en el geo-portal el cual no contiene evento de cambio de imagen controlado.
CC21. No generar actualización automática de páginas	SI	No se generan actualizaciones automáticas en la pagina web de la entidad
CC22. No generar cambios automáticos al recibir el foco o entradas	SI	No se generan cambios ni de color o forma en los títulos y subtítulos contenidos en la pagina web.
CC23. Utilice textos adecuados en títulos, páginas y secciones	SI	Títulos y subtítulos adecuados correctamente, sección de noticias clara para los ciudadanos
CC24. Utilice nombres e indicaciones claras en campos de formulario	SI	Se tiene acceso a los formularios dispuestos por la entidad (PQRSD, Encuestas Forms)
CC25. Utilice instrucciones expresas y claras	SI	Se tiene acceso a los formularios dispuestos por la entidad (PQRSD, Encuestas Forms)
CC26. Enlaces adecuados	SI	Enlaces con nombres adecuados permitiendo una fácil identificación de la información, también se presentan directrices como "Aquí" indicando lo que se debe hacer
CC27. Idioma	SI	El portal está en español y contiene la etiqueta Lang="auto".
CC28. Manejo del error	SI	Se presenta mensaje de error en la pagina web.
CC29. Imágenes de texto	NO	Se debe fortalecer y validar con las dependencias del Ministerio los documentos PDF cargados como imagen que no permiten una comprensión fácil.
CC30. Objetos programados	NA	La pagina web de la entidad no cuenta con objetos programados
CC31. Desde una letra hasta un elemento complejo utilizable	SI	El portal web cumple con la codificación en UTF-8 para todo el HTML.
CC32. Manejable por teclado	SI	La pagina es navegable con el teclado

#### 4.1 Reporte de verificación y cumplimiento de criterios de accesibilidad

Las siguientes imágenes permiten evidenciar el cumplimiento de los criterios de accesibilidad de acuerdo con la verificación anterior.

Subtítulos o Closed Caption - Requerimiento de la resolución 1519.



Fuente: Portal Web Minambiente

Footer - Requerimiento de la resolución 1519.



Fuente: Portal Web Minambiente

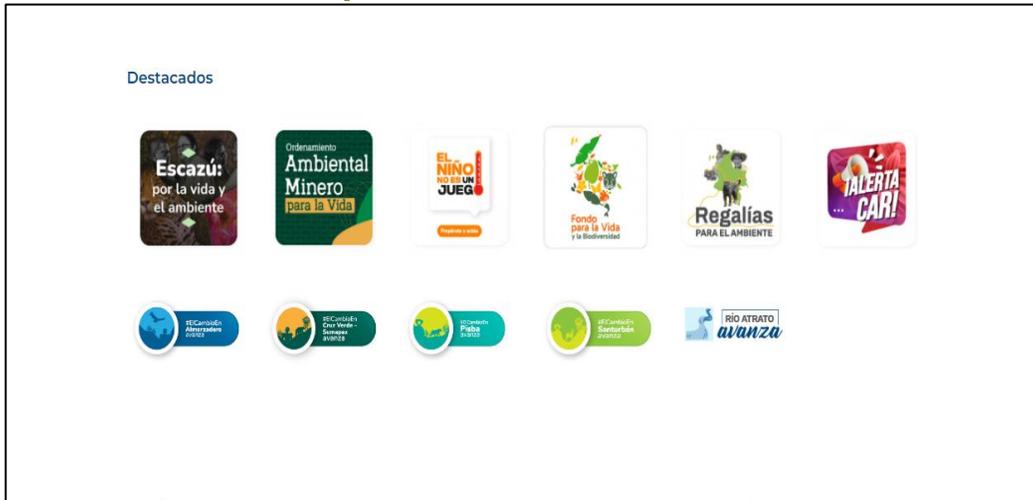
Mapa del sitio - Requerimiento de la resolución 1519.



Fuente: Portal Web Minambiente

## 4.2. CRITERIOS

### 4.2.1 CC1. Alternativa texto para elementos no textuales



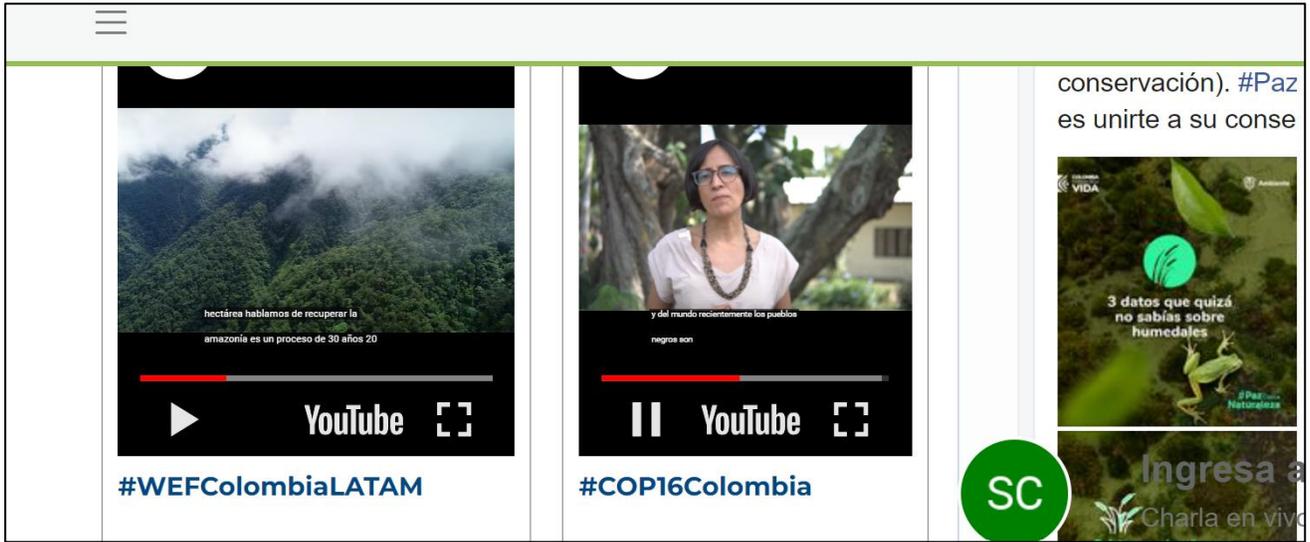
Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.2. CC2. Complemento para videos o elementos multimedia



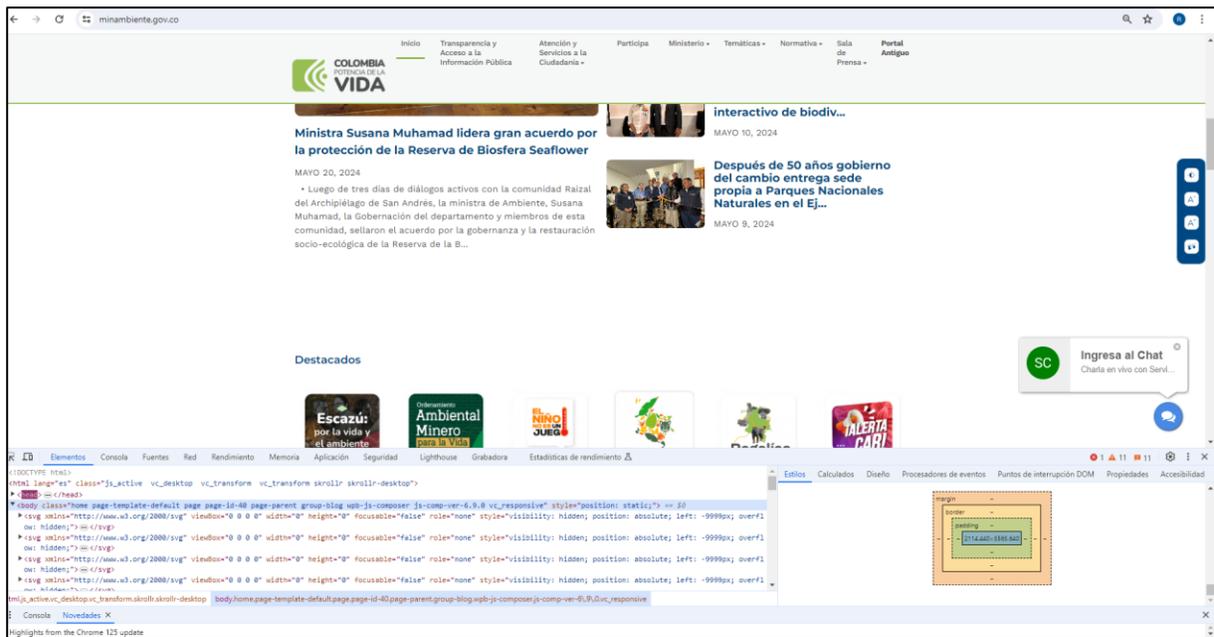
Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.3. CC3. Guion para solo video y solo audio



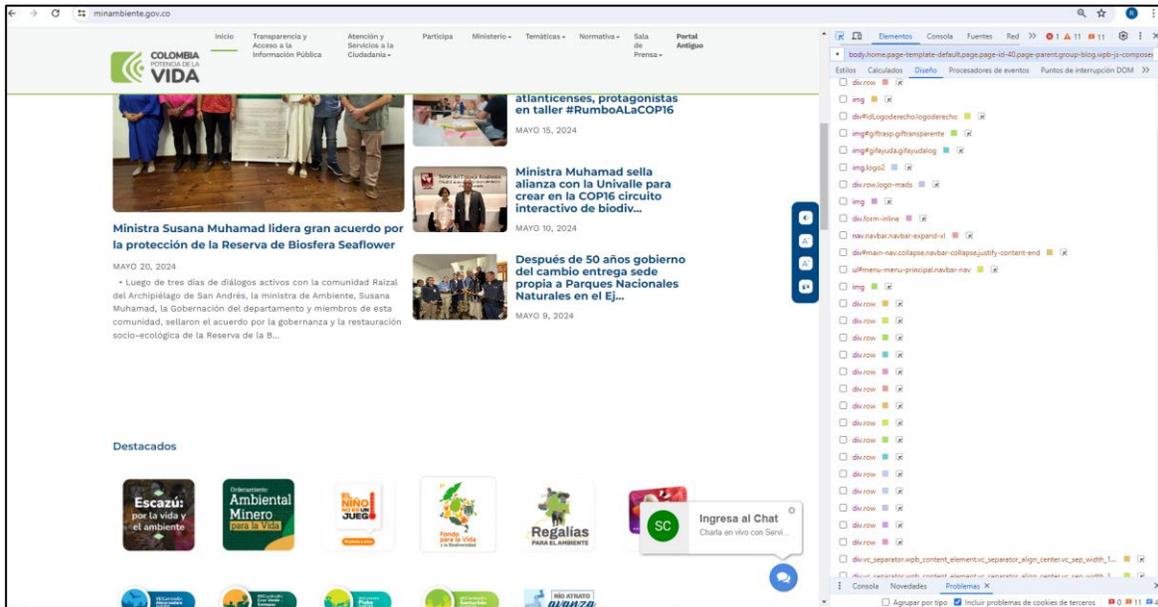
Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.4. CC4. Textos e imágenes ampliables y en tamaños adecuados



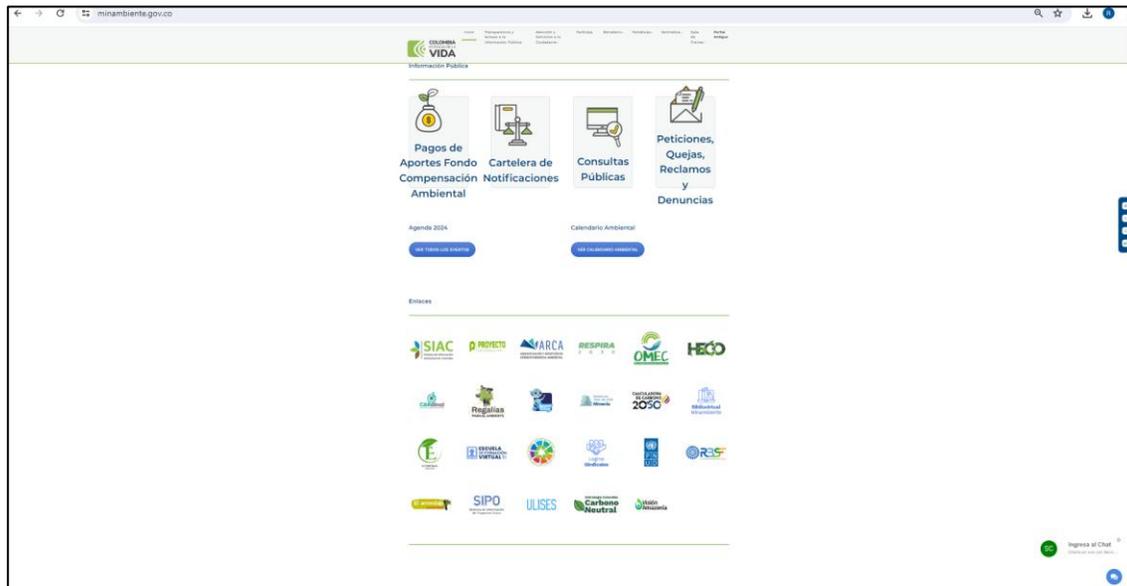
Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.5. CC5. Contraste de color suficiente en textos e imágenes**



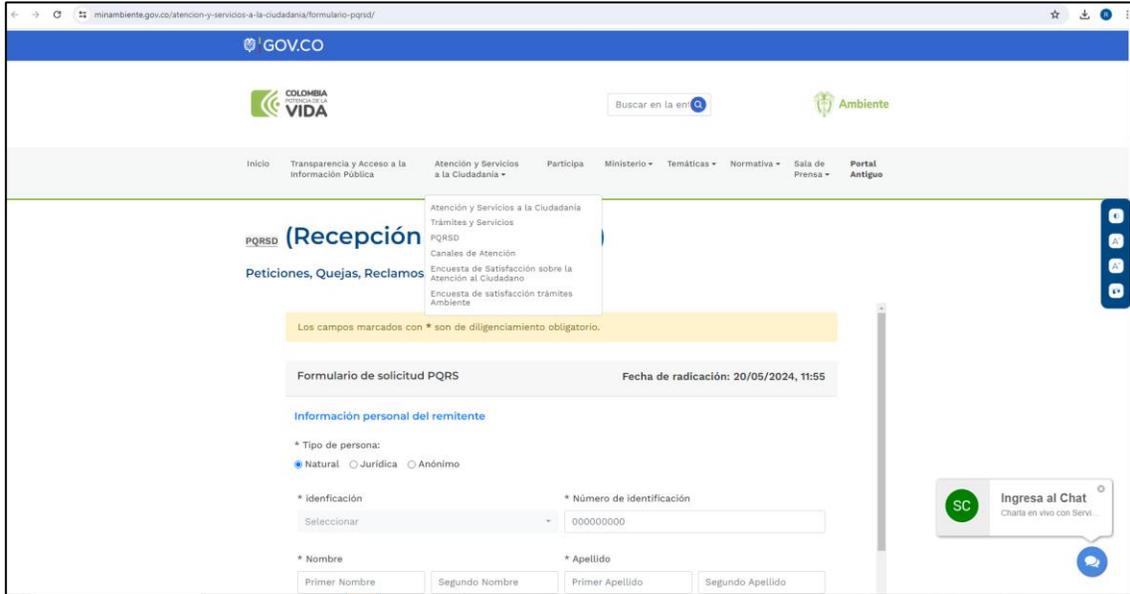
Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.6. CC6. Imágenes alternas al texto cuando sea posible**



Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.7. CC7. Identificación coherente



GOV.CO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Buscar en la entidad

Ambiente

Inicio Transparencia y Acceso a la Información Pública Atención y Servicios a la Ciudadanía Participa Ministerio Temáticas Normativa Sala de Prensa Portal Antigua

PQRSD (Recepción)

Peticiones, Quejas, Reclamos

Atención y Servicios a la Ciudadanía  
Trámites y Servicios  
PQRSD  
Canales de Atención  
Encuesta de Satisfacción sobre la Atención al Ciudadano  
Encuesta de satisfacción trámites Ambiente

Los campos marcados con \* son de diligenciamiento obligatorio.

Formulario de solicitud PQRSD Fecha de radicación: 20/05/2024, 11:55

Información personal del remitente

\* Tipo de persona:  
 Natural  Jurídica  Anónimo

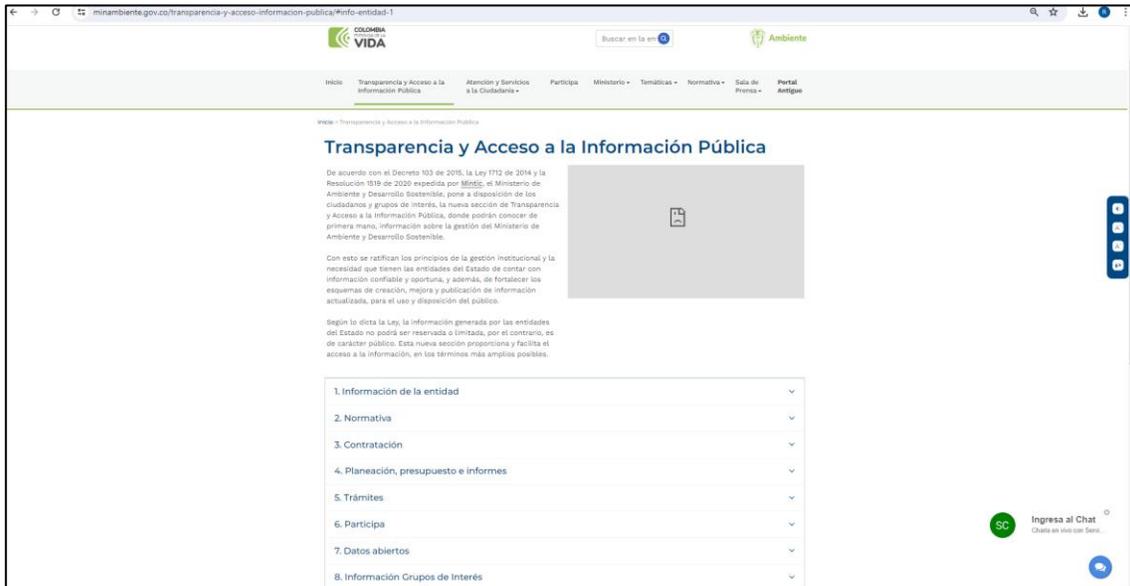
\* Identificación  
 Seleccionar \* Número de identificación  
 000000000

\* Nombre \* Apellido  
 Primer Nombre Segundo Nombre Primer Apellido Segundo Apellido

SC Ingresar al Chat  
 Chat en vivo con Servi...

Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.8. CC8. Todo documento y página organizado en secciones



minambiente.gov.co/transparencia-y-acceso-informacion-publica/#info-entidad-1

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Buscar en la entidad

Ambiente

Inicio Transparencia y Acceso a la Información Pública Atención y Servicios a la Ciudadanía Participa Ministerio Temáticas Normativa Sala de Prensa Portal Antigua

Inicio > Transparencia y Acceso a la Información Pública

## Transparencia y Acceso a la Información Pública

De acuerdo con el Decreto 103 de 2016, la Ley 1712 de 2014 y la Resolución 1019 de 2020 expedida por [MIDE](#), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, pone a disposición de los ciudadanos y grupos de interés, la nueva sección de Transparencia y Acceso a la Información Pública, donde podrán conocer de primera mano, información sobre la gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Con esto se ratifican los principios de la gestión institucional y la necesidad que tienen las entidades del Estado de contar con información confiable y oportuna, y además, de fortalecer los esquemas de creación, mejora y publicación de información actualizada, para el uso y disposición del público.

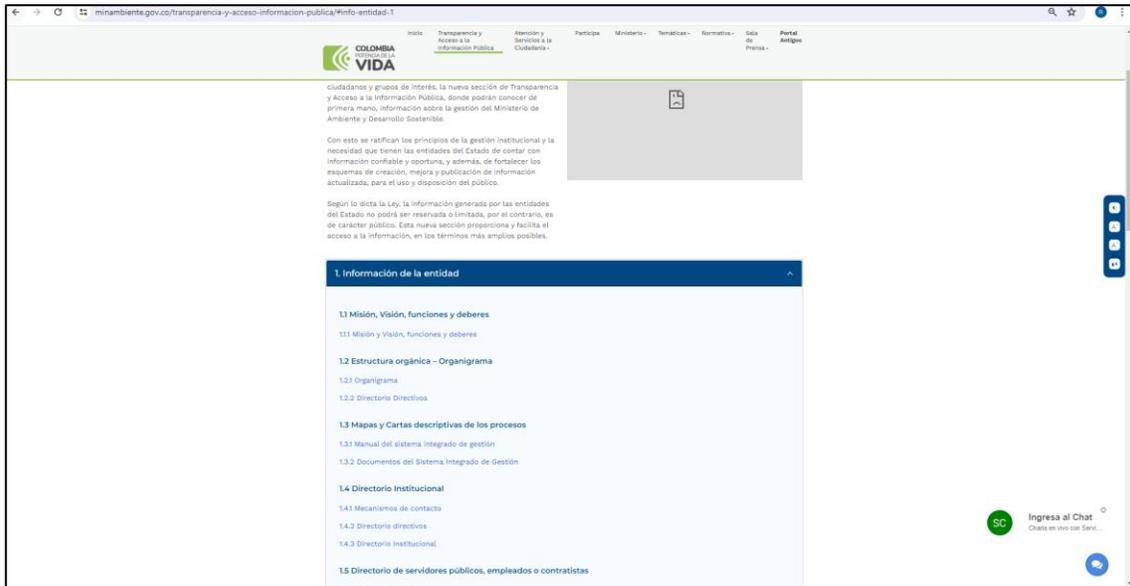
Según lo dicta la Ley, la información generada por las entidades del Estado no podrá ser reservada o limitada, por el contrario, es de carácter público. Esta nueva sección propensiona y facilita el acceso a la información, en los términos más amplios posibles.

- 1. Información de la entidad
- 2. Normativa
- 3. Contratación
- 4. Planeación, presupuesto e informes
- 5. Trámites
- 6. Participa
- 7. Datos abiertos
- 8. Información Grupos de Interés

SC Ingresar al Chat  
 Chat en vivo con Servi...

Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.9. CC9. Contenedores como tablas y listas usados correctamente



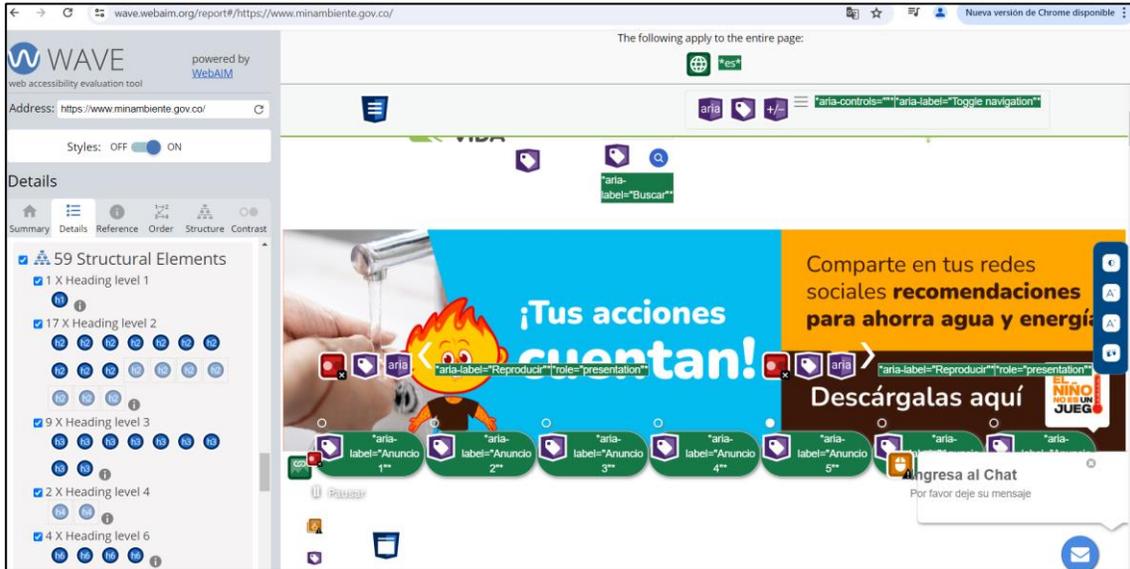
Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.10. CC10. Permitir saltar bloques que se repiten



Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.11. CC11. Lenguaje de marcado bien utilizado



Fuente: Portal Web Minambiente

### 4.2.12. CC12. Permitir encontrar las páginas por múltiples vías



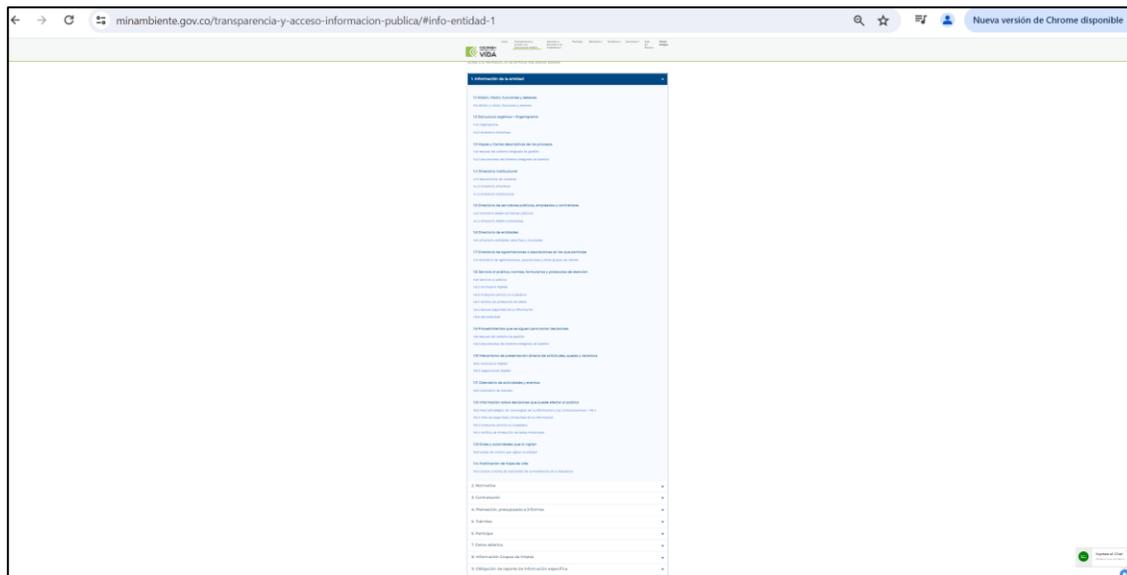
Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.13. CC13. Navegación coherente**



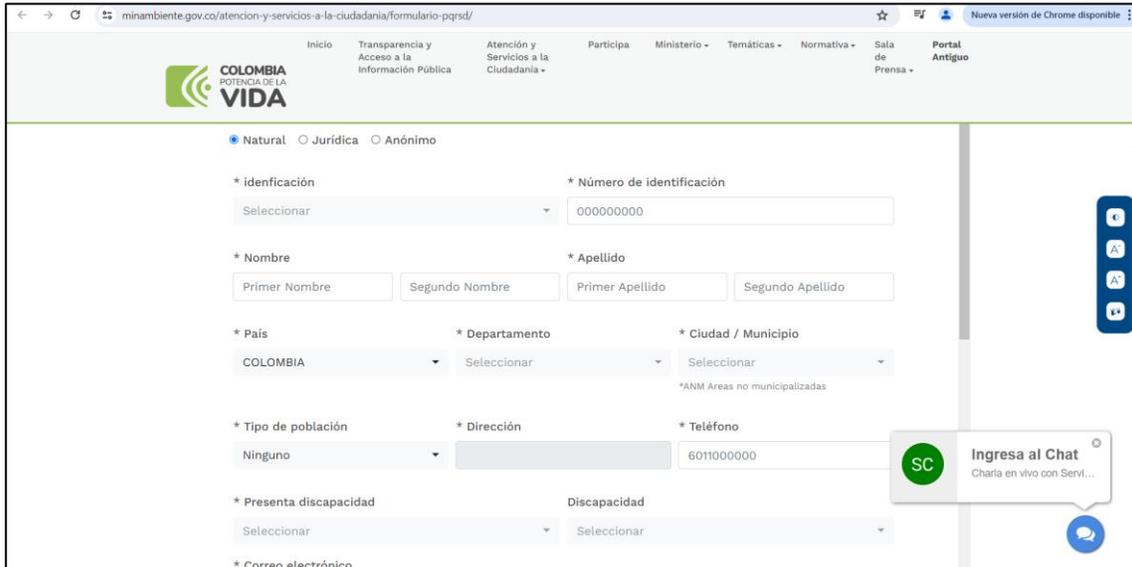
Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.14. CC14. Orden adecuado de los contenidos si es significativo**



Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.15. CC15. Advertencias bien ubicadas



minambiente.gov.co/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/formulario-pgrsd/

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Inicio | Transparencia y Acceso a la Información Pública | Atención y Servicios a la Ciudadanía | Participa | Ministerio | Temáticas | Normativa | Sala de Prensa | Portal Antiguo

Natural  Jurídica  Anónimo

\* Identificación:  \* Número de identificación:

\* Nombre:   \* Apellido:

\* País:  \* Departamento:  \* Ciudad / Municipio:

\* Tipo de población:  \* Dirección:  \* Teléfono:

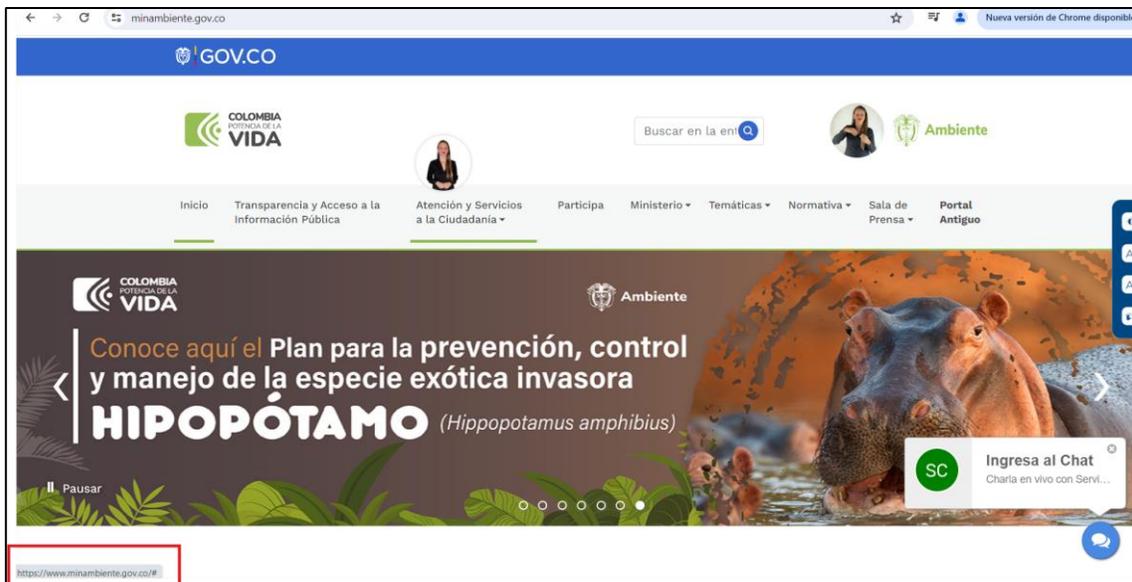
\* Presenta discapacidad:  Discapacidad:

\* Correo electrónico:

SC Ingresar al Chat  
Charla en vivo con Servi...

Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.16. CC16. Orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación CC17. Foco visible al navegar con tabulación



minambiente.gov.co

GOV.CO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Buscar en la ent...

Ambiente

Inicio | Transparencia y Acceso a la Información Pública | Atención y Servicios a la Ciudadanía | Participa | Ministerio | Temáticas | Normativa | Sala de Prensa | Portal Antiguo

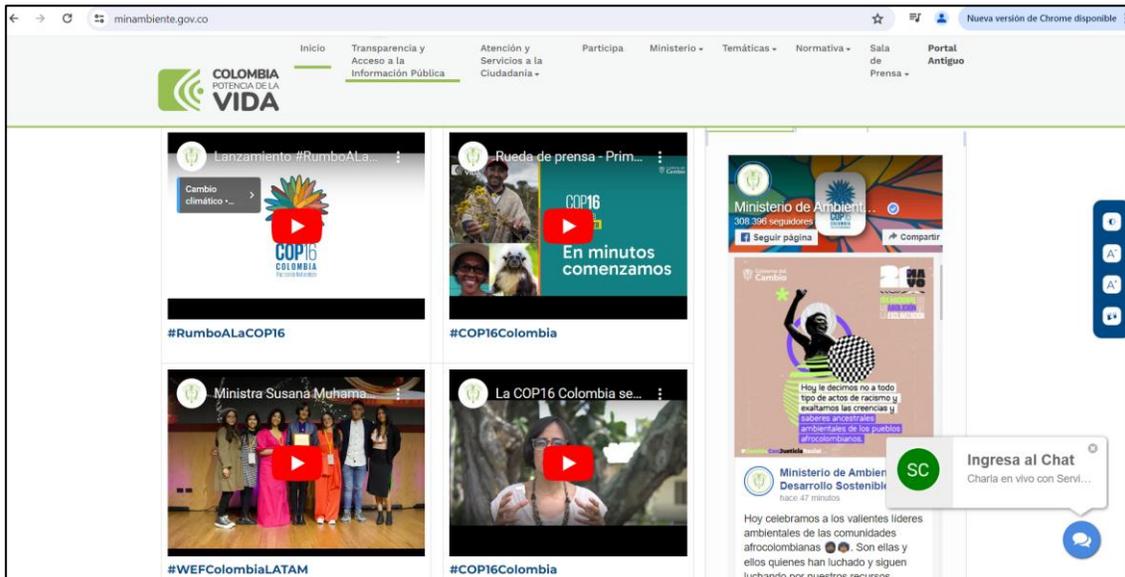
Conoce aquí el Plan para la prevención, control y manejo de la especie exótica invasora  
**HIPOPÓTAMO** (*Hippopotamus amphibius*)

SC Ingresar al Chat  
Charla en vivo con Servi...

https://www.minambiente.gov.co/#

Fuente: Portal Web Minambiente

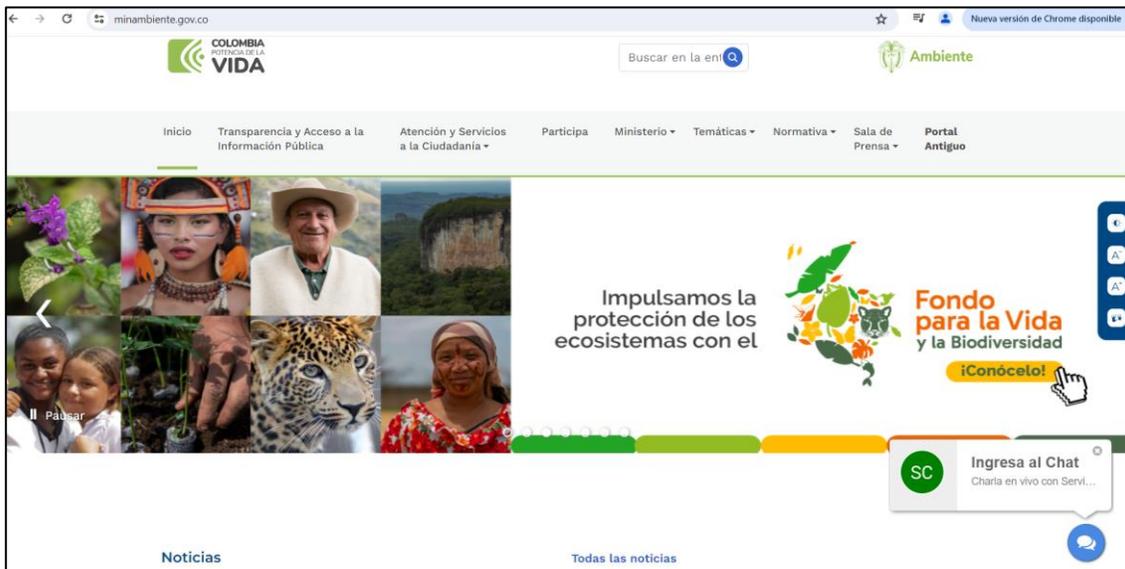
**4.2.17. CC18. No utilizar audio automático**



Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.18. CC19. Permitir control de eventos temporizados**

**CC20. Permitir control de contenidos con movimiento y parpadeo**

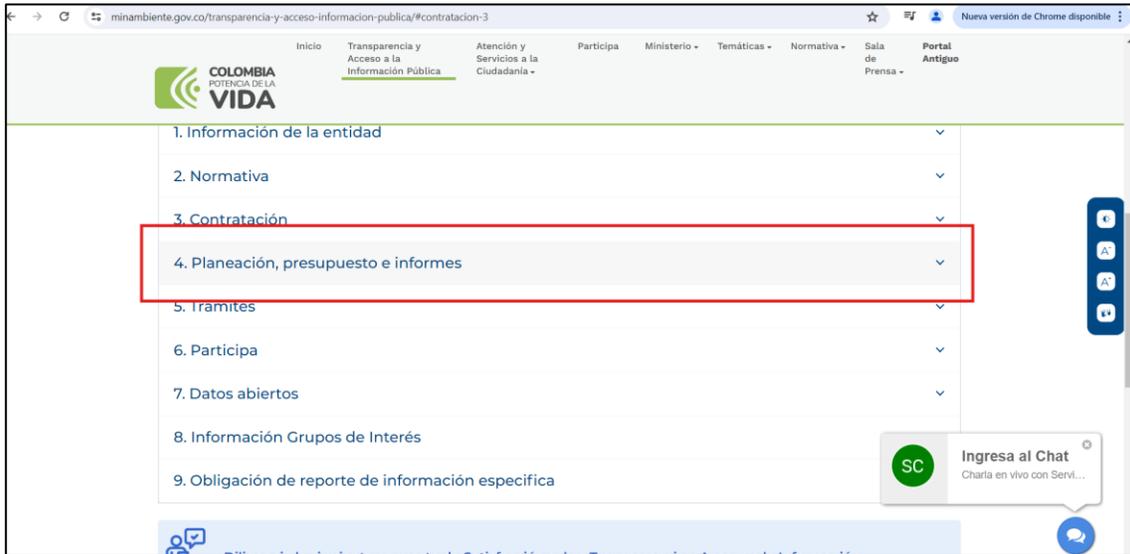


Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.19. CC21. No generar actualización automática de páginas**

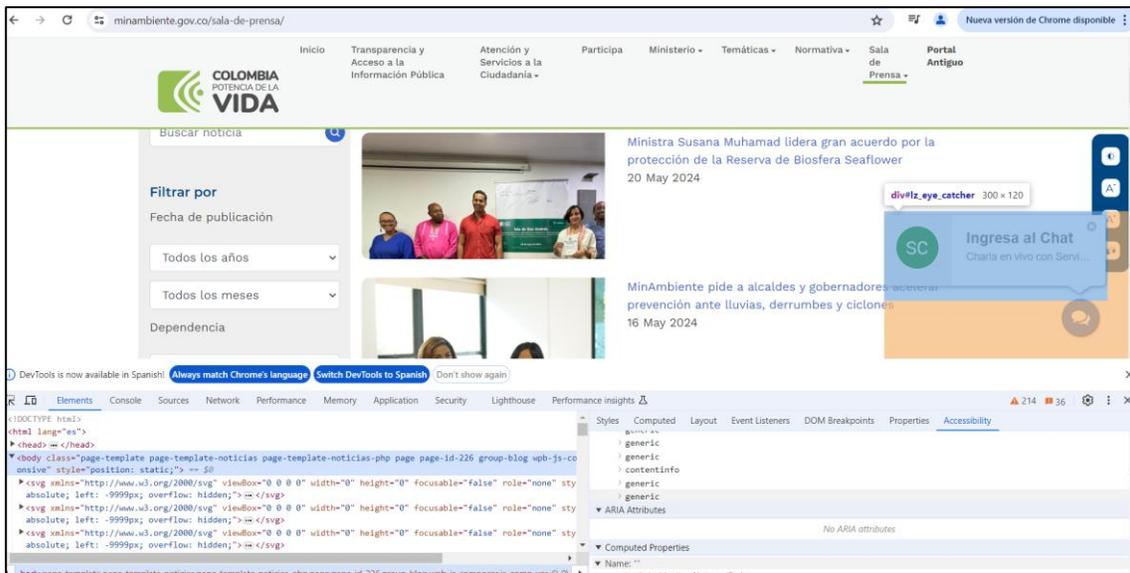
No se generan actualizaciones automáticas en la pagina web de la entidad

**4.2.20. CC22. No generar cambios automáticos al recibir el foco o entrada**



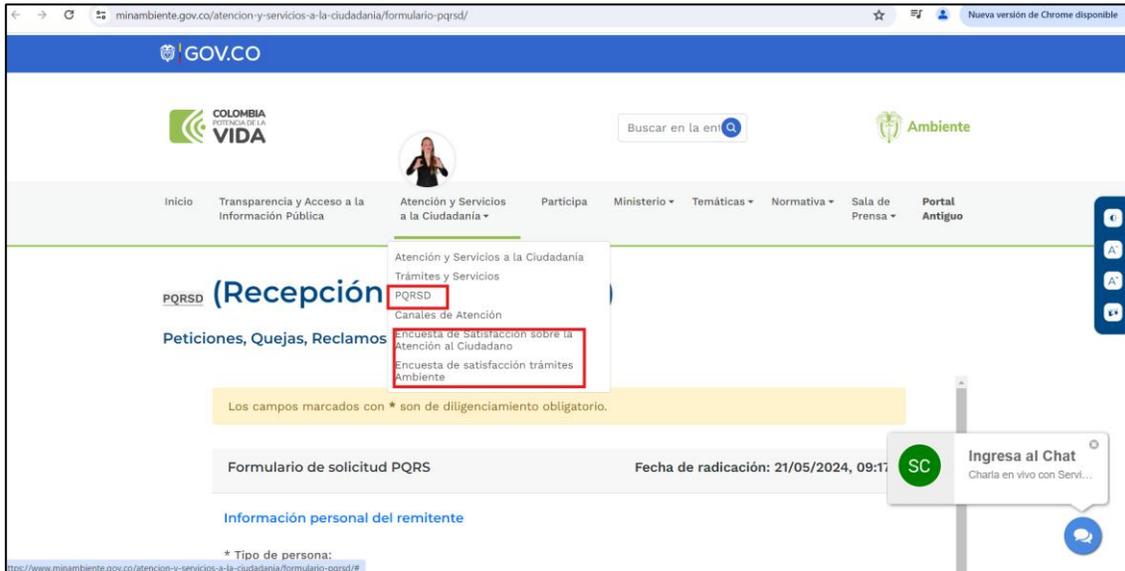
Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.21. CC23. Utilice textos adecuados en títulos, páginas y secciones**



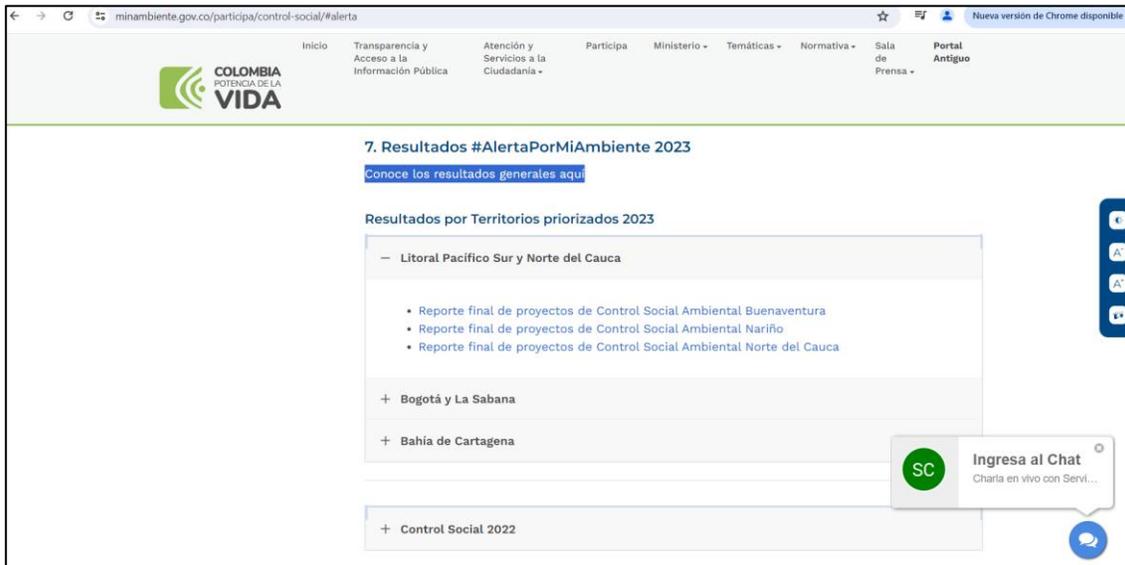
Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.22. CC24. Utilice nombres e indicaciones claras en campos de formulario**  
**CC25. Utilice instrucciones expresas y claras**

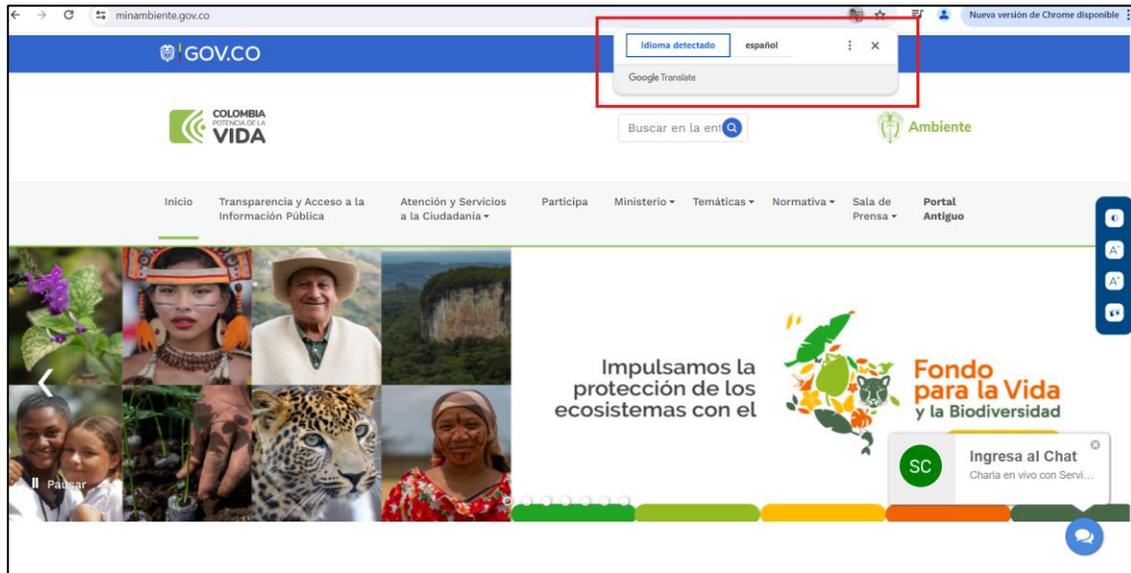


Fuente: Portal Web Minambiente

**4.2.23. CC26. Enlaces adecuados**



Fuente: Portal Web Minambiente

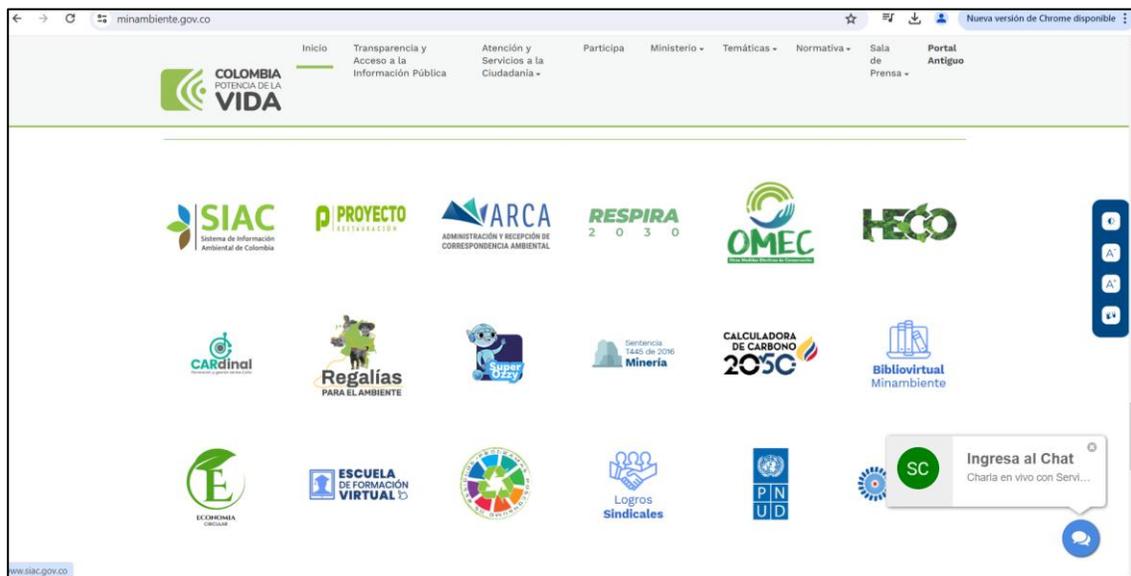


Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.25. CC28. Manejo del error

La pagina web de la entidad, presenta mensaje de error presentado cuando no se puede acceder algún enlace.

#### 4.2.26. CC29. Imágenes de texto

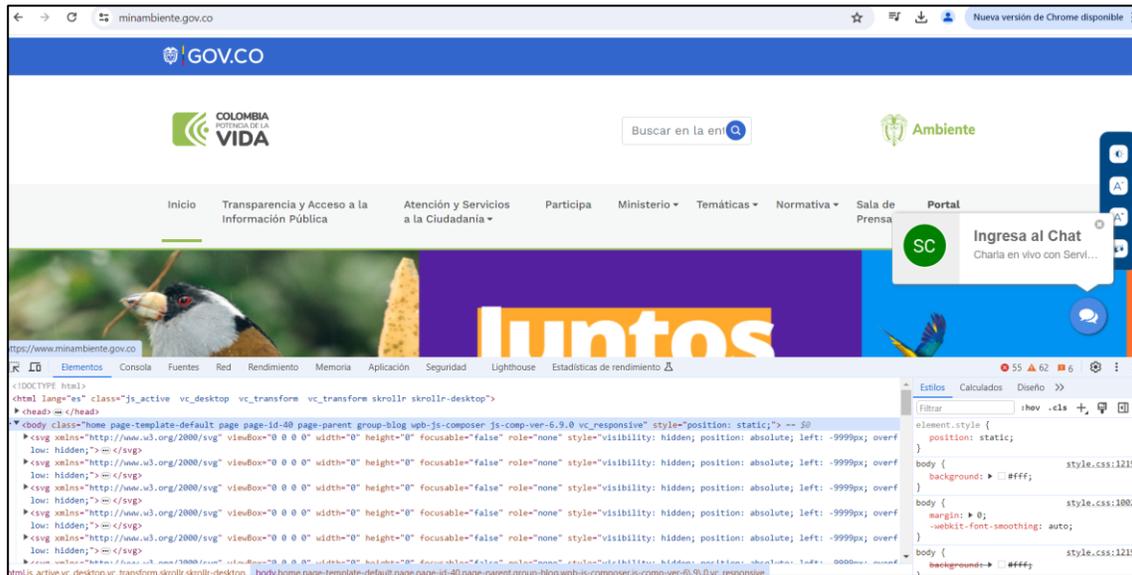


Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.27. CC30. Objetos programados

La pagina web de la entidad no cuenta con Objetos Programados de acuerdo a lo indicado por la resolución 1519 de 2020

#### 4.2.28. CC31. Desde una letra hasta un elemento complejo utilizable



Fuente: Portal Web Minambiente

#### 4.2.29. CC32. Manejable por teclado

La página permite la navegación por medio de teclado.

### 4.3. Lista de verificación pautas de accesibilidad

La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto realiza esta verificación de información y accesibilidad con el formato "F-A-SCD-26 "MATRIZ DE SEGUIMIENTO MENÚS DESTACADOS EN LA PÁGINA WEB", el cual, contiene cada uno de los ítems que se evalúan en el reporte ITA (que se realiza de forma anual por parte de la Procuraduría General de la Republica. Los resultados obtenidos en la verificación del cumplimiento se presentan en la iError! No se encuentra el origen de la referencia..

**Tabla 2.** Resultados obtenidos en la verificación del cumplimiento de las pautas de accesibilidad página web Ministerio de Ambiente

ITEM	PAUTAS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
<b>1.</b>	<b>PERCEPTIBLE</b>			
<b>1.1</b>	<b>Alternativas textuales</b>	<b>X</b>		
1.1.1	Contenido NO textual	<b>X</b>		
<b>1.2</b>	<b>Medios basados en el tiempo</b>			
1.2.1	Sólo audio y sólo video (Grabado)	<b>X</b>		
1.2.2	Subtítulos (Pregrabados)	<b>X</b>		
1.2.3	Descripción de audio o medios alternativos (pregrabados)	<b>X</b>		
1.2.4	Subtítulos (En directo)	<b>X</b>		
1.2.5	Descripción de audio (pregrabado)	<b>X</b>		
1.2.6	Lenguaje de señas (pregrabado)	<b>X</b>		
1.2.7	Descripción de audio ampliada (pregrabada)	<b>X</b>		
1.2.8	Alternativa de medios (pregrabado)	<b>X</b>		
1.2.9	Solo audio (en vivo)	<b>X</b>		
<b>1.3</b>	<b>Adaptable</b>			

ITEM	PAUTAS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1.3.1	Información y relaciones	x		
1.3.2	Secuencia significativa	x		
1.3.3	Características sensoriales	x		
1.3.4	Orientación	x		
1.3.5	Identificar el propósito de la entrada	x		
1.3.6	Identificar el propósito	x		
<b>1.4</b>	<b>Distinguible</b>			
1.4.1	Uso del color	x		
1.4.2	Control del audio	x		
1.4.3	Contraste (Mínimo)	x		
1.4.4	Cambio de tamaño del texto		x	
1.4.5	Imágenes de texto	x		
1.4.6	Contraste (Mejorado)	x		
1.4.7	Audio de fondo bajo o nulo	x		
1.4.8	Presentación visual	x		
1.4.9	Imágenes de texto (Sin excepciones)	x		
1.4.10	Reflujo	x		
1.4.11	Contraste sin texto	x		
1.4.12	Espaciado de texto	x		
1.4.13	Contenido al pasar el mouse o enfocar	x		
<b>2</b>	<b>OPERABLE</b>			
<b>2.1</b>	<b>Teclado Accesible</b>			
2.1.1	Teclado	x		
2.1.2	Sin trampas de teclado	x		
2.1.3	Teclado (Sin excepciones)	x		
2.1.4	Atajos de teclas de caracteres	x		
<b>2.2</b>	<b>Tiempo suficiente</b>			
2.2.1	Tiempo ajustable	x		
2.2.2	Poner en pausa, detener, ocultar	x		
2.2.3	Sin tiempo	x		
2.2.4	Interrupciones	x		
2.2.5	Re-autenticación	x		
2.2.6	Tiempo de espera	x		
<b>2.3</b>	<b>Convulsiones y reacciones físicas</b>			
2.3.1	Tres parpadeos o por debajo del umbral		x	
2.3.2	Tres destellos	x		
2.3.3	Animación de interacciones	x		
<b>2.4</b>	<b>Navegable</b>			
2.4.1	Omitir bloques	x		
2.4.2	Titulado en páginas	x		
2.4.3	Orden de enfoque	x		
2.4.4	Propósito del enlace (en contexto)	x		
2.4.5	Múltiples Formas	x		
2.4.6	Encabezados y etiquetas	x		
2.4.7	Enfoque visible	x		
2.4.8	Ubicación	x		
2.4.9	Propósito de los enlaces (Sólo enlaces)	x		
2.4.10	Encabezados de sección	x		
<b>2.5</b>	<b>Modalidades de entrada</b>			
2.5.1	Gestos del puntero	x		
2.5.2	Cancelación de puntero	x		
2.5.3	Etiqueta en el nombre	x		
2.5.4	Actuación por movimiento	x		
2.5.5	Tamaño del objetivo		x	
2.5.6	Mecanismos de entrada concurrentes	x		

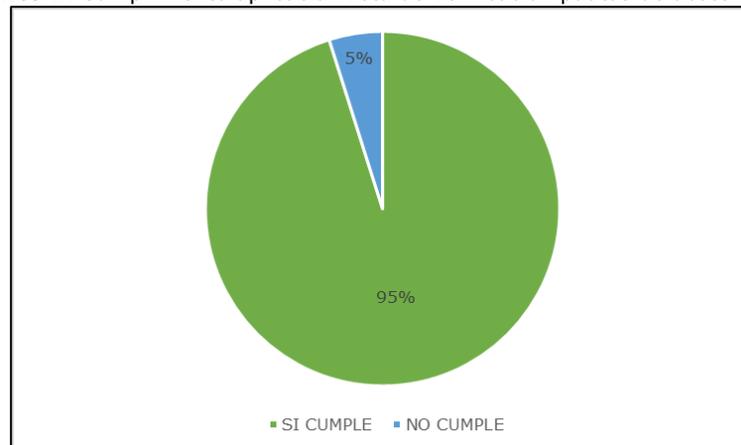
ITEM	PAUTAS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
<b>3</b>	<b>COMPRESIBLE</b>			
<b>3.1</b>	<b>Legible</b>	<b>x</b>		
3.1.1	Idioma de la página	<b>x</b>		
3.1.2	Idioma de las piezas	<b>x</b>		
3.1.3	Palabras inusuales	<b>x</b>		
3.1.4	Abreviaturas	<b>x</b>		
3.1.5	Nivel de lectura	<b>x</b>		
3.1.6	Pronunciación	<b>x</b>		
<b>3.2</b>	<b>Predecible</b>			
3.2.1	Enfoque	<b>x</b>		
3.2.2	Al recibir entradas	<b>x</b>		
3.2.3	Navegación coherente	<b>x</b>		
3.2.4	Identificación coherente	<b>x</b>		
3.2.5	Cambios a petición	<b>x</b>		
<b>3.3</b>	<b>Asistencia para insumos</b>			
3.3.1	Identificación de errores	<b>x</b>		
3.3.2	Etiquetas o instrucciones	<b>x</b>		
3.3.3	Sugerencias ante errores	<b>x</b>		
3.3.4	Prevención de errores (Legales, financieros, datos)	<b>x</b>		
3.3.5	Ayuda	<b>x</b>		
3.3.6	Prevención de errores		<b>x</b>	
<b>4</b>	<b>ROBUSTO</b>			
<b>4.1</b>	<b>Compatible</b>			
4.1.1	Análisis	<b>x</b>		
4.1.2	Nombre, función, valor	<b>x</b>		
4.1.3	Mensajes de estado	<b>x</b>		

Fuente: UCGA, noviembre 2023

Realizada la aplicación de la lista de verificación se identifica que, de las 82 pautas de accesibilidad requeridas para cumplir con el nivel de conformidad AA, la página web del Ministerio presenta un cumplimiento del 95%, equivalente a 78 pautas.

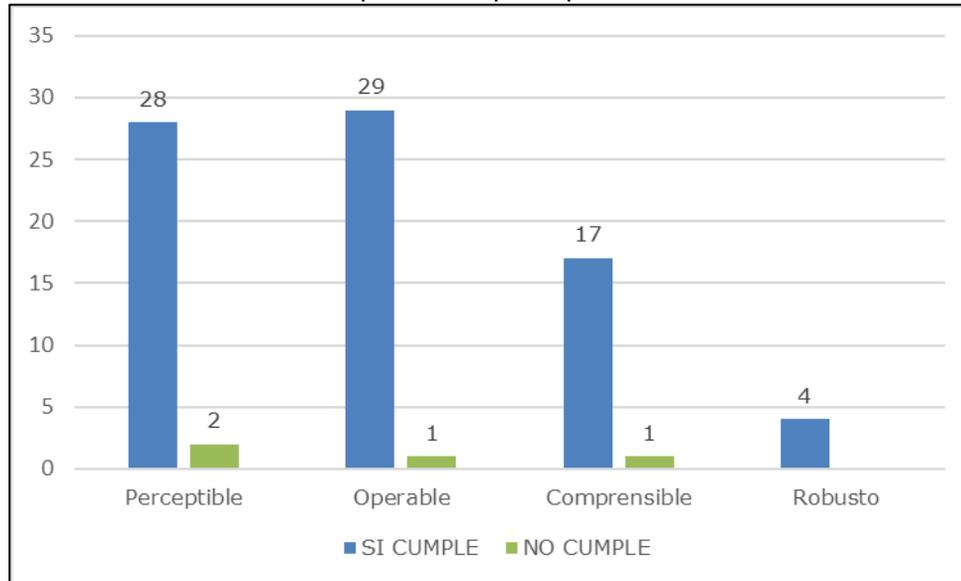
Con el propósito de identificar el cumplimiento de los principios requeridos en la guía WCAG 2.1, se identifica que los principios perceptible, operable, comprensible y robusto presentan un cumplimiento del 95%, lo que refleja la realización de acciones permitiendo un avance significativo en la implementación de las pautas de accesibilidad en la página web.

**Gráfico 1.** Cumplimiento aplicación lista de verificación pautas de accesibilidad



Fuente: UCGA

**Gráfico 2.** Cumplimiento principios de accesibilidad



Fuente: UCGA

El **Gráfico 2**, evidencia que la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible da cumplimiento a las pautas y se sugiere seguir realizando acciones para asegurar el cumplimiento total de la accesibilidad web.

#### 4.4. Validadores de accesibilidad

Con el propósito de verificar si el Ministerio está aplicando correctamente los principios y pautas de accesibilidad WCAG 2.1 en la página web, se utilizó un validador Wave, con el propósito de identificar si la página web de la entidad cumple los requisitos mínimos, los resultados de la validación se muestran a continuación:

##### 4.4.1. Validador WAVE

El validador Web Accessibility Evaluation Tool – WAVE valida de forma gratuita la URL de una página web, generando un informe de esta en el lateral izquierdo, los resultados se pueden filtrar por WCAG 2.0 (A y AA, el validador no admite AAA).

WAVE permite identificar en la página los errores en términos de accesibilidad; de igual forma, ofrece la opción de ver la página con o sin estilos, analizar el contraste o ver la jerarquía de encabezados, e informa otras características de la página (HTML5/ARIA, elementos estructurales, textos alternativos, definiciones de idioma en la página, labels, etc.). A continuación, se relaciona el diagnóstico generado por el validador WAVE, en cada uno de los menús (Principal, Transparencia y Acceso a la Información Pública, Atención y Servicios a la Ciudadanía y Participa)

**Página Principal**  
(<https://www.minambiente.gov.co/>)



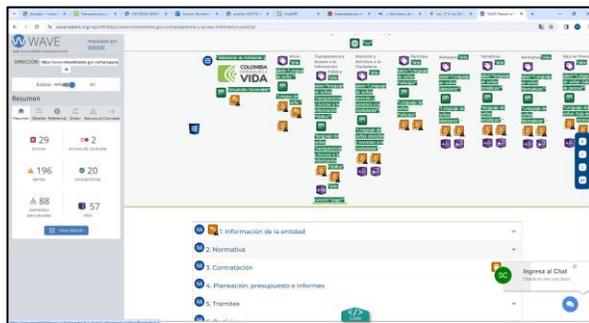
De los 31 errores obtenidos en la verificación, se presentan los criterios de mayor recurrencia:

- 4 falta texto alternativo
- 1 imagen vinculada a la que le falta texto alternativo
- 17 falta etiqueta de formulario
- 2 título vacío
- 7 menú ARIA roto

En relación con las 146 alertas, estas hacen referencia a:

- 1 seleccione la etiqueta que falta
- 3 una imagen cercana tiene el mismo texto alternativo
- 6 imagen con título
- 4 etiqueta de formulario huérfano
- 2 nivel de título omitido
- 2 enlace redundante
- 1 enlace al documento pdf
- 1 elemento Noscript
- 23 controlador de eventos dependiente del dispositivo
- 1 menú de salto de Javascript
- 77 texto de título redundante
- 21 mesa de diseño
- 4 vídeos de Youtube

**Menú de Transparencia y Acceso a la Información Pública**  
(<https://www.minambiente.gov.co/transparencia-y-acceso-informacion-publica/>)



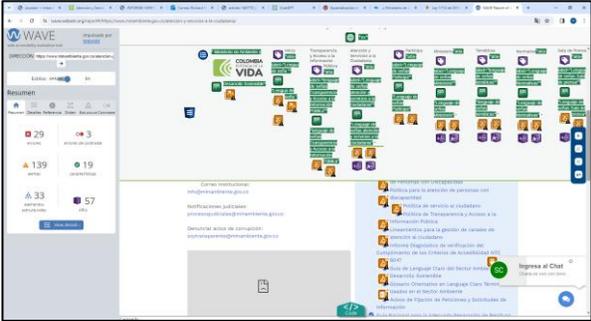
De los 29 errores obtenidos en la verificación, se presentan los criterios de mayor recurrencia:

- 4 falta texto alternativo
- 17 falta etiqueta de formulario
- 1 encabezado vacío
- 7 menú aria roto
- 2 muy bajo contraste

En relación con las 196 alertas, estas hacen referencia a:

- 1 seleccione la etiqueta que falta
- 4 etiqueta de formulario huérfano
- 2 nivel de título omitido
- 3 enlace redundante
- 8 enlace a hoja de cálculo de excel
- 65 enlace al documento pdf
- 1 elemento Noscript
- 22 controlador de eventos dependiente del dispositivo
- 1 menú de salto de Javascript
- 70 texto de título redundante
- 18 mesa de diseño
- 1 vídeo de Youtube

**Menú de Atención y Servicios a la Ciudadanía**  
(<https://www.minambiente.gov.co/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/>)

	<p>De los 29 errores obtenidos en la verificación, se presentan los criterios de mayor recurrencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 falta texto alternativo</li> <li>17 falta etiqueta de formulario</li> <li>1 encabezado vacío</li> <li>7 menú aria roto</li> <li>3 muy bajo contraste</li> </ul> <p>En relación con las 139 alertas, estas hacen referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 seleccione la etiqueta que falta</li> <li>4 etiqueta de formulario huérfano</li> <li>1 nivel de título omitido</li> <li>2 enlace redundante</li> <li>17 enlace al documento pdf</li> <li>1 elemento Noscript</li> <li>22 controlador de eventos dependiente del dispositivo</li> <li>1 menú de salto de Javascript</li> <li>70 texto de título redundante</li> <li>18 mesa de diseño</li> <li>1 vídeo de Youtube.</li> </ul>
---	--

**Menú Participa**  
(<https://www.minambiente.gov.co/participa/>)

	<p>De los 30 errores obtenidos en la verificación, se presentan los criterios de mayor recurrencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 falta texto alternativo</li> <li>17 falta etiqueta de formulario</li> <li>2 título vacío</li> <li>7 menú aria roto</li> <li>8 muy bajo contraste</li> </ul> <p>En relación con las 134 alertas, estas hacen referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 seleccione la etiqueta que falta</li> <li>4 etiqueta de formulario huérfano</li> <li>1 nivel de título omitido</li> <li>3 enlace redundante</li> <li>5 enlace a hoja de cálculo de excel</li> <li>4 enlace al documento pdf</li> <li>1 elemento noscript</li> <li>23 controlador de eventos dependiente del dispositivo</li> <li>1 menú de salto de javascript</li> <li>1 texto justificado</li> <li>2 texto subrayado</li> <li>70 texto de título redundante</li> <li>18 mesa de diseño</li> </ul>
--	---

**5. EJERCICIO PRACTICO DE UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA PAGINA WEB DE LA ENTIDAD**

El 18 de junio de 2024, se llevó a cabo un ejercicio con una persona con discapacidad visual, durante el cual interactuó con los diversos menús destacados en la página web de la entidad utilizando la herramienta lectora JAWS para la navegación. Como resultado

de esta interacción, se formularon las siguientes recomendaciones durante la reunión:

- Extender la etiqueta "Inicio" en la página principal para especificar su propósito.
- Evitar el uso de siglas, ya que el lector JAWS solo las lee y no se puede garantizar que la persona con discapacidad visual entienda su significado.

En cuanto al formulario para la presentación de PQRSD:

- Desglosar los campos NOMBRE y APELLIDO en PRIMER NOMBRE, SEGUNDO NOMBRE, PRIMER APELLIDO y SEGUNDO APELLIDO.
- Modificar el campo LGTB por LGTBIQ+.
- Agrupar consecutivamente los campos diferenciales como género, sexo, etnia y discapacidad, ya que actualmente la discapacidad está ubicada después de la DIRECCIÓN.
- Incluir COGNITIVA como subtipo de la discapacidad INTELECTUAL, y MENTAL como subtipo de la discapacidad PSICOSOCIAL.
- Simplificar el proceso de registro para el campo DIRECCIÓN.
- Asegurar que el lector JAWS indique claramente cualquier campo incompleto en el formulario.
- Completar adecuadamente los nombres de los enlaces relacionados con las NOTICIAS, ya que uno de ellos estaba incompleto durante la sesión.
- Etiquetar todas las fotografías para que el lector JAWS pueda identificarlas.
- Utilizar videos en lengua de señas colombiana LSC para el contenido multimedia de la web.
- Asegurar que el PLUGIN de accesibilidad visual esté correctamente integrado en la página web y no flotante, para que el JAWS pueda reconocerlo.
- Evitar incorporar documentos escaneados en la web; aunque el JAWS puede leer documentos PDF, es fundamental que estos cuenten con OCR (reconocimiento óptico de caracteres).

Se destaca que estas recomendaciones constituyen una evaluación preliminar de la página web. Se sugiere realizar un diagnóstico especializado en el futuro, para lo cual se requerirá tiempo, personal y recursos económicos adecuados, lo cual fortalecería las mediciones como el reporte FURAG.

## 6. RECOMENDACIONES

- Gestionar mesas de trabajo entre la Unidad Coordinadora y el grupo de comunicaciones para mitigar las alertas identificadas en la página web. Esta colaboración permitirá abordar de manera integral las necesidades de accesibilidad, permitiendo trabajar soluciones que garanticen la inclusión y comprensión de todos los usuarios.
- Para la próxima medición de accesibilidad web, se requiere la participación de las dependencias involucradas, la retroalimentación de usuarios con discapacidad y un seguimiento continuo. Y así garantizar que el sitio web cumpla con los estándares de accesibilidad y ofrezca una experiencia inclusiva para todos los ciudadanos.
- De acuerdo con el Criterio CC7. Identificación coherente, se recomienda

estandarizar la nomenclatura de los documentos y enlaces en la plataforma. Esto implica crear un catálogo centralizado de nombres oficiales y establecer reglas claras para su uso.

- Para los criterios, CC19. Permitir control de eventos temporizados y CC20. Permitir control de contenidos con movimiento y parpadeo, se sugiere, desactivar el movimiento automático del carrusel en el geo-portal y agregar una opción de pausa para que los usuarios puedan detener el desplazamiento cuando lo deseen. Esto permitirá a los usuarios tener un mayor control sobre la navegación en la página y facilitará la interacción con el contenido del carrusel. Además, es importante realizar pruebas de usabilidad para validar la efectividad de esta mejora en la experiencia del usuario.
- Para el criterio CC29. Imágenes de texto, Para mejorar la comprensión de los documentos PDF cargados como imágenes, se recomienda fortalecer la comunicación con las dependencias del Ministerio para validar y mejorar el contenido. Esto implica convertir los PDF en documentos de texto accesibles y legibles, facilitando la comprensión para los usuarios. Además, se sugiere implementar herramientas de accesibilidad, como etiquetas alt en imágenes y texto alternativo, para garantizar una experiencia inclusiva para todos los usuarios. Realizar pruebas de usabilidad con diferentes grupos de usuarios ayudará a identificar áreas de mejora y optimizar la accesibilidad de los documentos.
- Para asegurar la accesibilidad para personas sordas o con discapacidad auditiva, recomendaría incluir un servicio de interpretación en lengua de señas en la página web del Ministerio. Esto podría implementarse mediante la integración de un botón o enlace que permita a los usuarios solicitar la asistencia de un intérprete en tiempo real durante la navegación por la página.
- Se recomienda realizar una revisión exhaustiva y especializada de la accesibilidad de la página web, tomando en consideración las necesidades específicas de usuarios con discapacidades visuales y otras condiciones diversas.

## 7. CONCLUSIONES

- La verificación de accesibilidad de la página web frente a los criterios establecidos por la Resolución 1519 de 2020, permitió identificar mediante el validador WAVE, áreas de mejora significativas para garantizar la accesibilidad web. Estas herramientas han ayudado a identificar barreras potenciales que podrían dificultar el acceso a la información para personas con discapacidad, lo que resalta la importancia de cumplir con los estándares de accesibilidad y trabajar hacia la inclusión digital.
- Se identificaron varios hallazgos significativos que requieren atención. La falta de texto alternativo en ciertas imágenes dificulta la comprensión del contenido para personas con discapacidades visuales, mientras que la ausencia de etiquetas en formularios puede generar confusión en la navegación para usuarios que dependen de tecnologías de asistencia. Además, los encabezados vacíos y los menús aria rotos impactan negativamente en la estructura y la usabilidad del sitio para aquellos que confían en lectores de pantalla. Por último, el bajo contraste en algunos elementos de la página web compromete la legibilidad del texto, afectando la experiencia de usuarios con dificultades de visión.

- Verificar la estructura interna de la página web, es importante para que todos los elementos sean claros y descriptivos. Esto implica etiquetar adecuadamente todos los botones y enlaces, proporcionar texto alternativo completo y relevante para imágenes, y eliminar cualquier contenido redundante que pueda confundir a los usuarios.
- Tras evaluar los 32 criterios de accesibilidad del anexo 1 según la Resolución 1519, se determina que el Ministerio cumple en su mayoría con los requisitos establecidos. Sin embargo, se identifican áreas de mejora específicas, como la estandarización de nombres enlaces y la optimización de documentos PDF para una comprensión fácil. Estas mejoras pueden contribuir significativamente a garantizar una experiencia digital más inclusiva y accesible para todos los usuarios.

Atentamente,

**ANDREA LILIANA CARRILLO CORONADO**

Coordinadora – U.C.G.A.- y Servicio a la Ciudadanía

Proyectó: Richar Milley Rodriguez Saavedra – Contratista UCGA  
Revisó: Diego Armando Trujillo Escobar – Contratista UCGA  
Ingrid Viviana Torres López – Contratista UCGA