

Estándares Esenciales del W3C

1. HTML (HyperText Markup Language) – Última Versión (HTML5)

- **Descripción Breve:** Es el lenguaje fundamental para la construcción de contenido en la Web. Define la estructura de una página web utilizando elementos (etiquetas) para texto, imágenes, enlaces, formularios, multimedia, etc. HTML5 introdujo nuevas etiquetas semánticas (como <header>, <footer>, <article>, <section>), soporte nativo para audio y video, y APIs para almacenamiento local.
- **Justificación de Elección:** Es el pilar sobre el que se construye toda la Web. La familiaridad profunda con HTML semántico es crucial para el SEO (Search Engine Optimization) y la accesibilidad. Un desarrollador debe dominar este estándar para estructurar correctamente cualquier proyecto. *

2. CSS (Cascading Style Sheets) – Última Versión (CSS3/Módulos)

- **Descripción Breve:** Es el lenguaje de estilo que controla la presentación visual de los documentos HTML. Rige el diseño, los colores, las tipografías, los *layouts* (como Flexbox y Grid) y la adaptabilidad de las páginas web (diseño *responsive*). Se basa en el concepto de "cascada" para aplicar y resolver conflictos de reglas de estilo.
- **Justificación de Elección:** CSS es vital para la experiencia del usuario (UX) y la **marca**. Un conocimiento sólido permite crear interfaces atractivas y funcionales que se ven bien en cualquier dispositivo (móvil, tableta, escritorio), un requisito indispensable en el desarrollo moderno.

3. WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)

- **Descripción Breve:** Son las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web. Proporcionan un conjunto de recomendaciones técnicas y editoriales para hacer que el contenido web sea accesible a una amplia gama de personas con discapacidades (visuales, auditivas, cognitivas, motoras). Se basa en cuatro principios: **Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto (POUR)**.
- **Justificación de Elección:** La accesibilidad es una obligación legal y ética. Dominar WCAG no solo expande la audiencia de un sitio web, sino que también mejora la calidad del código para todos los usuarios. Es un estándar que distingue a un desarrollador profesional y ético.

4. WAI-ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

- **Descripción Breve:** Es una especificación técnica que se utiliza para mejorar la accesibilidad del contenido dinámico y los controles de interfaz de usuario desarrollados con JavaScript (ej. pestañas interactivas, menús desplegados, *widgets* de arrastrar y soltar) que de otra manera serían inaccesibles para las tecnologías de asistencia, como los lectores de pantalla. Utiliza atributos especiales (roles, propiedades y estados).
- **Justificación de Elección:** Mientras que HTML y CSS definen la estructura y el estilo, ARIA es el puente clave para hacer que las aplicaciones web modernas y complejas sean accesibles. Es indispensable en el desarrollo front-end que utiliza *frameworks* de JavaScript (React, Vue, Angular).

5. SVG (Scalable Vector Graphics)

- **Descripción Breve:** Es un **formato de imagen basado en XML** que permite describir gráficos bidimensionales basados en vectores (líneas, curvas, formas geométricas, texto) y animaciones. A diferencia de las imágenes *bitmap* (JPEG, PNG), las imágenes SVG **no pierden calidad** al escalarse a cualquier tamaño, ya que son definidas por ecuaciones matemáticas.
- **Justificación de Elección:** Es un estándar esencial para el **rendimiento** y la **alta resolución**. El uso de SVG reduce los tiempos de carga, garantiza la **nitidez** de logotipos e iconos en pantallas de alta densidad de píxeles (Retina) y permite la manipulación de gráficos directamente con CSS o JavaScript.