

Centro Educativo Logros

Curso de programación

Modulo I

# Investigación sobre el uso de HTML, CSS y JavaScript.

Ema Luna Eguis

Primera parte: Investigar y crear una lista con las 50 etiquetas HTML más comunes. Para cada etiqueta, incluye:

- El nombre de la etiqueta
- Una breve descripción de su función
- Un ejemplo de uso

## 50 Etiquetas HTML Comunes y Esenciales

### I. Estructura y Metadatos

1. **Etiqueta:** `<!DOCTYPE html>`
  - **Función:** Define el tipo de documento (declaración esencial para HTML5).
  - **Ejemplo:** `<!DOCTYPE html>`
2. **Etiqueta:** `<html>`
  - **Función:** El elemento raíz que envuelve toda la página HTML.
  - **Ejemplo:** `<html>...</html>`
3. **Etiqueta:** `<head>`
  - **Función:** Contiene metadatos (información para el navegador y buscadores, no visible en el cuerpo).
  - **Ejemplo:** `<head><title>Mi Web</title></head>`
4. **Etiqueta:** `<body>`
  - **Función:** Contiene todo el contenido visible de la página web (texto, imágenes, etc.).
  - **Ejemplo:** `<body>...</body>`
5. **Etiqueta:** `<title>`
  - **Función:** Define el título que aparece en la pestaña del navegador.
  - **Ejemplo:** `<title>Blog de Tecnología</title>`
6. **Etiqueta:** `<meta>`
  - **Función:** Proporciona metadatos, como la codificación de caracteres o la configuración de la ventana.
  - **Ejemplo:** `<meta charset="UTF-8">`
7. **Etiqueta:** `<link>`
  - **Función:** Enlaza recursos externos, comúnmente hojas de estilos CSS.
  - **Ejemplo:** `<link rel="stylesheet" href="style.css">`
8. **Etiqueta:** `<script>`
  - **Función:** Se usa para incrustar o enlazar código JavaScript.
  - **Ejemplo:** `<script src="app.js"></script>`

### II. Estructura Semántica

9. **Etiqueta:** `<header>`
- **Función:** Contenido introductorio, generalmente con títulos o navegación principal.
  - **Ejemplo:** `<header><h1>Mi Sitio</h1></header>`
10. **Etiqueta:** `<nav>`
- **Función:** Contiene enlaces de navegación principales.
  - **Ejemplo:** `<nav><ul>...</ul></nav>`
11. **Etiqueta:** `<main>`
- **Función:** Contenido principal y único del documento.
  - **Ejemplo:** `<main>Contenido central del artículo</main>`
12. **Etiqueta:** `<section>`
- **Función:** Agrupa contenido temáticamente relacionado, generalmente con un encabezado.
  - **Ejemplo:** `<section><h2>Nuestros Servicios</h2>...</section>`
13. **Etiqueta:** `<article>`
- **Función:** Contenido independiente y autosuficiente (ej. un post de blog o un comentario).
  - **Ejemplo:** `<article><h3>Título del Post</h3><p>...</p></article>`
14. **Etiqueta:** `<aside>`
- **Función:** Contenido relacionado, pero secundario (ej. barras laterales, notas).
  - **Ejemplo:** `<aside>Enlaces relacionados</aside>`
15. **Etiqueta:** `<footer>`
- **Función:** Pie de página de un documento o sección (copyright, contacto).
  - **Ejemplo:** `<footer>© 2025 Copyright</footer>`
16. **Etiqueta:** `<div>`
- **Función:** Contenedor genérico a nivel de bloque, usado principalmente para agrupar y aplicar estilos (CSS).
  - **Ejemplo:** `<div class="contenedor">...</div>`

### III. Texto y Formato

17. **Etiqueta:** `<h1>` a `<h6>`
- **Función:** Encabezados, del nivel más importante (h1) al menos importante (h6).
  - **Ejemplo:** `<h2>Subtítulo</h2>`
18. **Etiqueta:** `<p>`
- **Función:** Define un párrafo de texto.
  - **Ejemplo:** `<p>Este es un texto.</p>`
19. **Etiqueta:** `<a>`
- **Función:** Crea un hipervínculo (enlace).
  - **Ejemplo:** `<a href="/contacto">Contáctanos</a>`
20. **Etiqueta:** `<strong>`

- **Función:** Indica que el texto tiene gran importancia (visualmente en **negrita**).
  - **Ejemplo:** <strong>¡Advertencia!</strong>
21. **Etiqueta:** <em>
- **Función:** Enfatiza el texto (visualmente en *cursiva*).
  - **Ejemplo:** Es *\*absolutamente\** necesario.
22. **Etiqueta:** <span>
- **Función:** Contenedor en línea genérico, usado para aplicar estilos a una parte del texto.
  - **Ejemplo:** Texto con <span style="color:red;">color</span>.
23. **Etiqueta:** <br>
- **Función:** Inserta un salto de línea simple (etiqueta vacía).
  - **Ejemplo:** Línea 1.<br>Línea 2.
24. **Etiqueta:** <hr>
- **Función:** Crea una línea horizontal para separar contenido temático.
  - **Ejemplo:** Contenido arriba.<hr>Contenido abajo.
25. **Etiqueta:** <blockquote>
- **Función:** Define una sección que es una cita larga de otra fuente.
  - **Ejemplo:** <blockquote>Texto citado.</blockquote>
26. **Etiqueta:** <cite>
- **Función:** Indica el título de una obra (libro, canción, película, etc.).
  - **Ejemplo:** Basado en la obra <cite>El Principito</cite>.
27. **Etiqueta:** <code>
- **Función:** Muestra fragmentos de código de programación.
  - **Ejemplo:** La función es alert('Hola');
28. **Etiqueta:** <small>
- **Función:** Representa comentarios marginales, como letra pequeña o avisos de copyright.
  - **Ejemplo:** <small>Derechos reservados.</small>
29. **Etiqueta:** <b>
- **Función:** Aplica negrita por razones estilísticas o tipográficas.
  - **Ejemplo:** <b>Nombre de la persona</b>
30. **Etiqueta:** <i>
- **Función:** Aplica cursiva por razones estilísticas o tipográficas (ej. nombres científicos).
  - **Ejemplo:** El género es *\*Canis\**

#### IV. Listas

31. **Etiqueta:** <ul>
- **Función:** Define una lista desordenada (con viñetas).
  - **Ejemplo:** <ul><li>Item</li></ul>
32. **Etiqueta:** <ol>

- **Función:** Define una lista ordenada (con números o letras).
  - **Ejemplo:** `<ol><li>Paso 1</li></ol>`
33. **Etiqueta:** `<li>`
- **Función:** Define un ítem (elemento) dentro de una lista (`<ul>` o `<ol>`).
  - **Ejemplo:** `<li>Leche</li>`
34. **Etiqueta:** `<dl>`
- **Función:** Define una lista de descripción (términos y sus descripciones).
  - **Ejemplo:** `<dl><dt>HTML</dt><dd>...</dd></dl>`
35. **Etiqueta:** `<dt>`
- **Función:** Define el término en una lista de descripción (`<dl>`).
  - **Ejemplo:** `<dt>Café</dt>`
36. **Etiqueta:** `<dd>`
- **Función:** Define la descripción del término en una lista de descripción (`<dl>`).
  - **Ejemplo:** `<dd>Bebida caliente.</dd>`

## V. Multimedia

37. **Etiqueta:** `<img>`
- **Función:** Inserta una imagen. Requiere atributos `src` (fuente) y `alt` (texto alternativo).
  - **Ejemplo:** ``
38. **Etiqueta:** `<figure>`
- **Función:** Se usa para contenido autónomo (imágenes, diagramas, código) con una posible leyenda.
  - **Ejemplo:** `<figure><figcaption>...</figcaption></figure>`
39. **Etiqueta:** `<figcaption>`
- **Función:** Proporciona una leyenda o descripción para el contenido de `<figure>`.
  - **Ejemplo:** `<figcaption>Leyenda</figcaption>`
40. **Etiqueta:** `<video>`
- **Función:** Inserta contenido de video.
  - **Ejemplo:** `<video src="clip.mp4" controls></video>`
41. **Etiqueta:** `<audio>`
- **Función:** Inserta contenido de audio.
  - **Ejemplo:** `<audio src="cancion.mp3" controls></audio>`
42. **Etiqueta:** `<source>`
- **Función:** Especifica múltiples fuentes de archivos para `<video>` o `<audio>`.
  - **Ejemplo:** `<video><source src="clip.webm"></video>`

## VI. Tablas

### 43. Etiqueta: <table>

- **Función:** Define una tabla.
- **Ejemplo:** <table>...</table>

### 44. Etiqueta: <tr>

- **Función:** Define una fila en una tabla.
- **Ejemplo:** <tr><td>Dato</td></tr>

### 45. Etiqueta: <td>

- **Función:** Define una celda de datos estándar en una tabla.
- **Ejemplo:** <td>Celda 1</td>

### 46. Etiqueta: <th>

- **Función:** Define una celda de encabezado en una tabla.
- **Ejemplo:** <th>Nombre</th>

### 47. Etiqueta: <caption>

- **Función:** Especifica el título o la descripción de una tabla.
- **Ejemplo:** <caption>Ventas Anuales</caption>

## VII. Formularios e Interacción

### 48. Etiqueta: <form>

- **Función:** Define un formulario para la entrada de datos del usuario.
- **Ejemplo:** <form action="/submit" method="post">...</form>

### 49. Etiqueta: <input>

- **Función:** Define un campo de entrada interactivo (texto, botón, email, etc.).
- **Ejemplo:** <input type="text" name="usuario">

### 50. Etiqueta: <button>

- **Función:** Define un botón clickeable (que puede ser de envío, reinicio o un botón genérico).
- **Ejemplo:** <button type="submit">Enviar</button>

## Parte 2: CSS — 20 formas de añadir estilo a tu HTML

Investiga 20 propiedades de CSS que se usan para dar estilo a una página web:

## 20 Propiedades de CSS Esenciales

### I. Tipografía y Color

#### 1. Propiedad: color

- **Qué hace:** Define el color del texto de un elemento.
- **Ejemplo:** color: #333;
- **Se aplica a:** Prácticamente cualquier elemento que contenga texto (p, h1-h6, span, a, etc.).

#### 2. Propiedad: font-size

- **Qué hace:** Define el tamaño de la fuente (texto).

- **Ejemplo:** font-size: 16px;
  - **Se aplica a:** Elementos que contienen texto.
3. **Propiedad:** font-family
- **Qué hace:** Especifica la fuente o una lista de fuentes alternativas para el texto.
  - **Ejemplo:** font-family: Arial, sans-serif;
  - **Se aplica a:** Elementos que contienen texto.
4. **Propiedad:** font-weight
- **Qué hace:** Define el grosor o la intensidad de la fuente (ej. normal, negrita).
  - **Ejemplo:** font-weight: bold; o font-weight: 700;
  - **Se aplica a:** Elementos que contienen texto.
5. **Propiedad:** text-align
- **Qué hace:** Alinea el contenido de texto dentro de un elemento (izquierda, derecha, centro, justificado).
  - **Ejemplo:** text-align: center;
  - **Se aplica a:** Elementos de bloque que contienen texto.
6. **Propiedad:** text-decoration
- **Qué hace:** Establece la decoración del texto, como subrayado o línea tachada. Se usa comúnmente para eliminar el subrayado predeterminado de los enlaces.
  - **Ejemplo:** text-decoration: none;
  - **Se aplica a:** Elementos que contienen texto, especialmente enlaces (a).

## II. Espaciado y Bordes (Modelo de Caja)

7. **Propiedad:** background-color
- **Qué hace:** Establece el color de fondo de un elemento.
  - **Ejemplo:** background-color: lightblue;
  - **Se aplica a:** Cualquier elemento.
8. **Propiedad:** margin
- **Qué hace:** Define el espacio exterior (margen) alrededor de un elemento, separándolo de otros elementos. Acepta valores para los cuatro lados.
  - **Ejemplo:** margin: 20px 0; (20px arriba/abajo, 0 izquierda/derecha)
  - **Se aplica a:** Elementos de bloque y elementos flexibles.
9. **Propiedad:** padding
- **Qué hace:** Define el espacio interior (relleno) dentro de un elemento, entre su contenido y su borde.
  - **Ejemplo:** padding: 10px; (10px en los cuatro lados)
  - **Se aplica a:** Cualquier elemento.

**10. Propiedad:** border

- **Qué hace:** Define el borde de un elemento. Generalmente se usa como atajo para definir el ancho, estilo y color.
- **Ejemplo:** border: 1px solid black;
- **Se aplica a:** Cualquier elemento.

**11. Propiedad:** width / height

- **Qué hace:** Establecen el ancho o la altura explícita de un elemento.
- **Ejemplo:** width: 300px;
- **Se aplica a:** Elementos de bloque, imágenes y contenedores.

### **III. Diseño y Posicionamiento**

**12. Propiedad:** display

- **Qué hace:** Define el tipo de caja de visualización que tendrá un elemento (ej. bloque, en línea, flexible, cuadrícula). Es fundamental para el diseño.
- **Ejemplo:** display: flex; o display: block;
- **Se aplica a:** Cualquier elemento.

**13. Propiedad:** position

- **Qué hace:** Especifica el método de posicionamiento de un elemento (ej. static, relative, absolute, fixed).
- **Ejemplo:** position: sticky;
- **Se aplica a:** Cualquier elemento.

**14. Propiedad:** z-index

- **Qué hace:** Define el orden de apilamiento de un elemento posicionado, determinando qué elemento aparece delante o detrás de otro. Un número mayor está más adelante.
- **Ejemplo:** z-index: 10;
- **Se aplica a:** Elementos cuya propiedad position es distinta de static.

**15. Propiedad:** float

- **Qué hace:** Coloca un elemento a la izquierda o derecha de su contenedor, permitiendo que el contenido fluya a su alrededor. Se usa comúnmente en diseños de maquetación antiguos o para imágenes.
- **Ejemplo:** float: left;
- **Se aplica a:** Imágenes, y elementos de bloque para maquetación.

**16. Propiedad:** overflow

- **Qué hace:** Especifica qué sucede si el contenido de un elemento es demasiado grande para caber en su área de contenido.
- **Ejemplo:** overflow: scroll;
- **Se aplica a:** Elementos con ancho y alto fijos.



## IV. Flexbox y Grid (Sistemas de Diseño Avanzado)

### 17. Propiedad: justify-content

- **Qué hace:** Alinea los elementos flexibles (ítems) a lo largo del eje principal (horizontal por defecto) dentro de un contenedor display: flex.
- **Ejemplo:** justify-content: center;
- **Se aplica a:** Contenedores flex (display: flex).

### 18. Propiedad: align-items

- **Qué hace:** Alinea los elementos flexibles (ítems) a lo largo del eje transversal (vertical por defecto) dentro de un contenedor display: flex.
- **Ejemplo:** align-items: flex-end;
- **Se aplica a:** Contenedores flex (display: flex).

### 19. Propiedad: grid-template-columns

- **Qué hace:** Define la estructura de las columnas en un contenedor **Grid**, especificando cuántas y qué tan anchas serán.
- **Ejemplo:** grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr; (tres columnas de igual ancho)
- **Se aplica a:** Contenedores Grid (display: grid).

### 20. Propiedad: gap

- **Qué hace:** Define los espacios (canalones) entre las filas y columnas en los diseños Flexbox y Grid.
- **Ejemplo:** gap: 10px;
- **Se aplica a:** Contenedores Flex (display: flex) y Contenedores Grid (display: grid).

Parte 3: JavaScript — ¿Qué es el DOM y para qué se usa?

Investiga qué es el DOM (Document Object Model) y responde:

- ¿Qué representa el DOM en una página web?
- ¿Cómo se puede manipular el DOM con JavaScript?
- Da 2 ejemplos prácticos de cómo JS puede cambiar el contenido o estilo de una página usando el DOM.

## El DOM (Document Object Model)

¿Qué representa el DOM en una página web?

El **DOM** (Document Object Model, o Modelo de Objeto de Documento) es una interfaz de programación que representa la estructura de un documento HTML (o XML) como un **árbol de nodos u objetos**.

- Esencialmente, es una **representación en la memoria del navegador** de la página web.
- Cada elemento HTML, atributo, y pieza de texto se convierte en un **objeto nodo** que JavaScript puede acceder y manipular.
- El DOM es lo que permite que el código JavaScript se conecte y **cambie dinámicamente** el contenido, la estructura y los estilos (CSS) de una página web después de que esta se ha cargado.

### ¿Cómo se puede manipular el DOM con JavaScript?

JavaScript manipula el DOM usando métodos y propiedades específicos para **seleccionar** y luego **modificar** los nodos del árbol.

Los pasos básicos para la manipulación son:

1. **Selección de Elementos:** Usar funciones del objeto document para encontrar el nodo deseado. Las funciones más comunes son:
  - a. `document.getElementById('id_del_elemento')`
  - b. `document.querySelector('.clase_o_etiqueta')`
2. **Modificación:** Una vez seleccionado el nodo, JavaScript puede modificar sus propiedades:
  - a. **Contenido:** Usando `textContent` (solo texto) o `innerHTML` (HTML y texto).
  - b. **Estilos:** Accediendo a la propiedad `style` (ej. `elemento.style.color = 'red'`).
  - c. **Atributos:** Usando `setAttribute()` (ej. para cambiar el `src` de una imagen).
3. **Gestión de Eventos:** Adjuntar funciones a eventos del usuario (como un clic) que ejecutan código de manipulación del DOM.

## 2 Ejemplos Prácticos de Manipulación del DOM

### 1. Cambiar Contenido de Texto

Este ejemplo muestra cómo JS puede modificar el texto visible de un elemento en la página.

**Código HTML Inicial:** `<h2 id="mensaje">Estado Inicial</h2>`

## Código JavaScript para Manipular:

JavaScript

```
// 1. Selecciona el elemento
let titulo = document.getElementById('mensaje');

// 2. Cambia el contenido de texto (el DOM se actualiza)
titulo.textContent = 'El DOM ha sido modificado por JS';
```

**Resultado Visual:** El encabezado ahora mostraría: "El DOM ha sido modificado por JS".

## 2. Cambiar Estilo y Reacción a Eventos

Este ejemplo ilustra cómo JS puede modificar la apariencia (CSS) de un elemento cuando ocurre una interacción (un clic).

**Código HTML Inicial:** <button id="btn-color">Presiona</button>

## Código JavaScript para Manipular:

JavaScript

```
// 1. Selecciona el botón
let boton = document.getElementById('btn-color');

// 2. Añade un escuchador para el evento 'click'

boton.addEventListener('click', function() {
  // 3. Modifica el estilo CSS al hacer clic
  boton.style.backgroundColor = 'purple';
  boton.style.color = 'white';
});
```

**Resultado Visual:** Al hacer clic en el botón "Presiona", su color de fondo cambiará inmediatamente a morado y su texto a blanco.