

1. El problema que tiene el código es que al generar el índice con `Math.random() * colores.length` me sale un número decimal, y los índices de un array tienen que ser enteros. Lo que hice fue usar `Math.floor()` para redondear el número y asegurarme de que el índice sea válido y no me dé error.

```
cambio_color_erroneo.js × contador_erroneo.js
function cambiarColor() {
  const colores = ["red", "blue", "green", "yellow", "purple"];
  const indice = Math.random() * colores.length;
  document.body.style.backgroundColor = colores[indice];
}
```

CORREGIDO:

```
cambio_color_erroneo.js × contador_erroneo.js
function cambiarColor() {
  const colores = ["red", "blue", "green", "yellow", "purple"];
  const indice = Math.floor(Math.random() * colores.length);
  document.body.style.backgroundColor = colores[indice];
}
```

2. El problema es que la variable contador estaba dentro de la función, por lo que cada vez que llamaba a `incrementar()`, se reiniciaba a 0. Lo que hice fue mover la declaración de contador fuera de la función para que mantuviera su valor entre las ejecuciones y así se incrementara correctamente cada vez que se llama a la función.

```
cambio_color_erroneo.js × *contador_erroneo.js ×
function incrementar() {
  let contador = 0;
  contador++;
  document.getElementById("contador").innerText = contador;
}
```

CORREGIDO:

```
let contador = 0;

function incrementar() {
  contador++;
  document.getElementById("contador").innerText = contador;
}
```

3. En el código original, la función reiniciar() estaba declarando una nueva variable contador dentro de ella usando const, lo que hacía que solo se modificara esa variable local y no el contador global. Lo que hice fue eliminar la declaración const dentro de la función y simplemente modificar la variable global contador para que se reinicie correctamente.

```
ambio_color_erroneo.js  contador_erroneo.js  script.js X
// Declaración del contador
let contador = 0;

// Función para incrementar el contador
function incrementar() {
    contador = contador + 1; // Incrementa en 1
    document.getElementById('contador').innerText = contador;
}

function reiniciar() {
    const contador = 0;
    document.getElementById('contador').innerText = contador;
}
```

CORREGIDO:

```
ambio_color_erroneo.js  contador_erroneo.js  script.js X
// Declaración del contador
let contador = 0;

// Función para incrementar el contador
function incrementar() {
    contador = contador + 1; // Incrementa en 1
    document.getElementById('contador').innerText = contador;
}

function reiniciar() {
    contador = 0; // Ahora se reinicia la variable global
    document.getElementById('contador').innerText = contador;
}
```

4. El problema estaba en que el id del elemento HTML y el que estaba usando en JavaScript no coincidían. En el código JavaScript buscaba un elemento con el id mensaj, pero en el HTML lo tenía escrito diferente. Lo que hice fue asegurarme de que ambos coincidan, y ahora el mensaje se cambia correctamente.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <script src="hola_mundo_erroneo.js"></script>
  <title>Hola Mundo</title>
</head>
<body>
  <h1 id="mensaje">¡Hola!</h1>
  <button onclick="cambiarMensaje()">Haz clic aquí</button>
</body>
</html>
```

```
function cambiarMensaje() {
  document.getElementById("mensaj").innerText = "¡Hola Mundo desde JavaScript!";
}
```

CORREGIDO:

```
function cambiarMensaje() {
  document.getElementById("mensaje").innerText = "¡Hola Mundo desde JavaScript!";
}
```

5. El error estaba en que los valores de los inputs se obtenían como cadenas de texto. Cuando sumaba num1 y num2, los estaba concatenando como texto en lugar de sumarlos como números. Lo que hice fue usar el operador + antes de los valores, lo que convierte automáticamente las cadenas a números, y ahora la suma se realiza correctamente.

```
function calcularSuma() {
  const num1 = document.getElementById('num1').value;
  const num2 = document.getElementById('num2').value;
  const suma = num1 + num2;
  document.getElementById('resultado').innerText = `La suma es: ${suma}`;
}
```

CORREGIDO:

```
function calcularSuma() {
  const num1 = +document.getElementById('num1').value; // Convierte a número
  const num2 = +document.getElementById('num2').value; // Convierte a número
  const suma = num1 + num2;
  document.getElementById('resultado').innerText = `La suma es: ${suma}`;
}
```

6. El error estaba en la función validarFormulario2(), donde se devolvía true cuando el formulario no era válido (cuando el nombre era muy corto o el email era incorrecto). Lo que hice fue cambiar esos true por false, porque si hay un error de validación, debemos devolver false para indicar que el formulario no es válido.

```
function validarFormulario(){
  if(validarFormulario2()){
    alert("Formulario correcto!");
  }else{
    alert("Formulario incorrecto!");
  }
}

function validarFormulario2() {
  const nombre = document.getElementById('nombre').value;
  const email = document.getElementById('email').value;
  const mensaje = document.getElementById('mensaje');

  if (nombre.length < 3) {
    mensaje.innerText = "El nombre debe tener al menos 3 caracteres.";
    mensaje.style.color = "red";
    return true;
  }

  if (!email.includes('@') || !email.includes('.')) {
    mensaje.innerText = "El email no es válido.";
    mensaje.style.color = "red";
    return true;
  }

  mensaje.innerText = "Formulario enviado correctamente.";
  mensaje.style.color = "green";
  return false;
}
```

CORREGIDO:

```
function validarFormulario(){
  if(validarFormulario2()){
    alert("Formulario correcto!");
  }else{
    alert("Formulario incorrecto!");
  }
}

function validarFormulario2() {
  const nombre = document.getElementById('nombre').value;
  const email = document.getElementById('email').value;
  const mensaje = document.getElementById('mensaje');

  if (nombre.length < 3) {
    mensaje.innerText = "El nombre debe tener al menos 3 caracteres.";
    mensaje.style.color = "red";
    return false; // Aquí debería devolver false porque el formulario no es válido
  }

  if (!email.includes('@') || !email.includes('.')) {
    mensaje.innerText = "El email no es válido.";
    mensaje.style.color = "red";
    return false; // Aquí también debe devolver false
  }

  mensaje.innerText = "Formulario enviado correctamente.";
  mensaje.style.color = "green";
  return true; // Solo devuelve true si todo es correcto
}
```