



Actividad No. 3: Validaciones Mediante JavaScript

David Ivan Granada Pachacama

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de las Fuerzas

Armadas – ESPE

Nrc: 29286: Fundamentos de Sistemas Web

Ing. Alexander Omar Baldeon Andrade Mgtr.

8 de febrero del 2026

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivos.....	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos Específicos.....	4
3. Información teórica.....	5
3.1. Campo del Formulario.....	5
4. Código fuente.....	7
4.1. Archivo: index.html.....	7
4.2. Archivo: styles.css.....	21
4.3. Archivo: Actividad2.html.....	42
4.4. Archivo: Actividad1.html.....	56
4.5. Archivo: responsive.css.....	66
4.6. Archivo: menu.js.....	70
4.7. Archivo: scroll.js.....	73
4.8. Archivo: validacion.js.....	76
4.9. README.txt.....	85
5. Adaptaciones Específicas por Dispositivo.....	87
6. Testing y Validación.....	88
6.1. Checklist de Pruebas.....	88
6.2. Pruebas de Validación.....	88
7. Optimizaciones Implementadas.....	88
7.1. Performance.....	88
7.2. Accesibilidad.....	88
7.3. UX/UI.....	89
7.4. Actividad 3 subida a mi repositorio GitHub.....	89
Figura 2.....	90
8. Conclusiones.....	92
9. Recomendaciones para Expansión.....	93
10. Recomendaciones.....	94
11. Referencias Bibliográficas.....	95
12. Apéndice.....	96
12.1. Apéndice A: Capturas de pantalla.....	96
12.1.1. Captura de Pantalla 1 - Actividad 3.....	96
12.2. Captura de Pantalla 2 - Validación actividad 3.....	97
12.3. Captura de Pantalla 3 - Validación actividad 3.....	98

1. Introducción

La presente actividad tiene como objetivo principal desarrollar un formulario de registro de usuarios con diseño responsive y validación en tiempo real mediante JavaScript. Esta implementación combina los conocimientos adquiridos en diseño web adaptativo (Activity #1) con técnicas de validación de formularios del lado del cliente, siguiendo las especificaciones detalladas en el documento de requerimientos.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Implementar un sistema de registro de usuarios con interfaz responsive y validación robusta mediante JavaScript.

2.2. Objetivos Específicos

- Crear un formulario de registro con campos obligatorios y opcionales
- Integrar el diseño responsive de la Actividad #1
- Implementar validación en tiempo real con mensajes de error contextuales
- Garantizar compatibilidad cross-device (desktop, tablet, móvil)
- Organizar el proyecto en estructura modular (HTML, CSS, JS, assets)

3. Información teórica

3.1. Campo del Formulario

A continuación se puede observar una tabla comparativa que especifica la información teórica de cada campo dentro del formulario

Tabla 1.

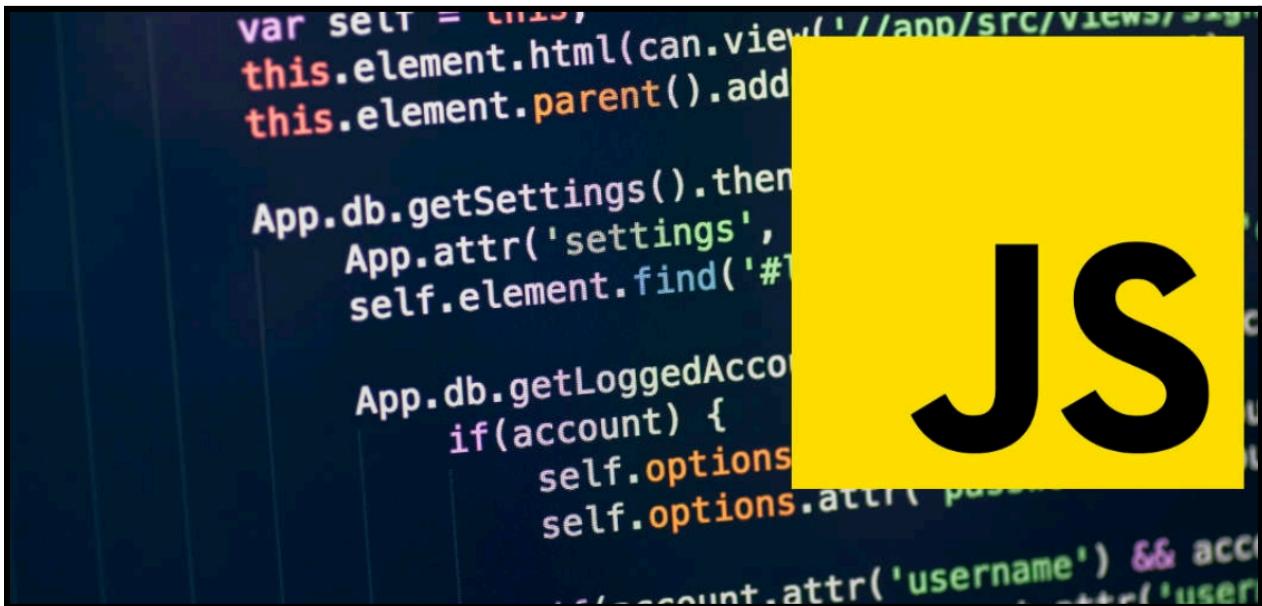
Campos del formulario

Campo	Tipo	Obligatorio	Validación
Nombre	Text	Sí	No vacío, solo letras
Apellido	Text	Sí	No vacío, solo letras
País	Select	Sí	Selección requerida
Email	Email	Sí	Formato email válido
Contraseña	Password	Sí	Mínimo 8 caracteres
Teléfono	Tel	No	Formato opcional
Fecha Nacimiento	Date	No	Rango válido
Género	Radio	No	Opción única
Términos	Checkbox	Sí (implícito)	Aceptación requerida

A continuación se puede observar en la Figura 1. un ejemplo de las características JavaScript.

Figura 1.

Características básicas del lenguaje de programación JavaScript: variables.



```
var self = this;
this.element.html(can.view(' //app/src/views/'));
this.element.parent().add

App.db.getSettings().then
  App.attr('settings',
    self.element.find('#settings').html()
  )
  App.db.getLoggedAccount()
    if(account) {
      self.options
      self.options.attr('password', account.password)
      account.attr('username') && account.username
    }
  
```

4. Código fuente

4.1. Archivo: index.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Fundamentos de Sistemas Web - Actividades</title>

    <!-- Enlaces a recursos externos -->
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Poppins:wght@300;400;600&family=Open+Sans:wght@400;600&display=swap" rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.4.0/css/all.min.css">

    <!-- Enlaces a archivos CSS locales -->
    <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/responsive.css">

    <!-- Favicon -->
    <link rel="icon" href="images/logoespe.png" type="image/png">
</head>
<body>
    <!-- Contenedor principal -->
    <div class="container">

        <!-- Header: Encabezado del sitio -->
        <header class="header">
            <div class="container">
                <!-- Logo del sitio web -->
                <div class="logo">
                    
                    <div class="logo-text">
                        <h1><i class="fas fa-graduation-cap"></i> Fundamentos de Sistemas Web</h1>
                        <p>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Actividades de Aprendizaje</p>
                    </div>
                </div>
            </div>

            <!-- Menú de navegación principal -->
            <nav class="nav">
                <ul class="nav-list">
                    <li><a href="#inicio"><i class="fas fa-home"></i> Inicio</a></li>
                    <li><a href="actividad1.html"><i class="fas fa-file-code"></i> Actividad 1</a></li>
                    <li><a href="#actividad2"><i class="fas fa-edit"></i> Actividad 2</a></li>
                    <li><a href="#actividad3"><i class="fas fa-user-plus"></i> Actividad 3</a></li>
                    <li><a href="#informacion"><i class="fas fa-info-circle"></i> Información</a></li>
                </ul>
            </nav>
        </div>
    </div>

```

```

</header>


<section class="hero" id="inicio">
    <div class="hero-content">
        <h2>Actividades de Aprendizaje</h2>
        <p>Fundamentos de Sistemas Web - Semestre Octubre 2025 – Febrero 2026</p>
        <p>Este sitio contiene las tres actividades de aprendizaje del parcial, desarrolladas con HTML5, CSS3 y JavaScript, implementando diseño responsive y validación de formularios.</p>
        <div class="hero-buttons">
            <a href="actividad1.html" class="btn btn-primary">
                <i class="fas fa-file-code"></i> Ver Actividad 1
            </a>
            <a href="#actividad2" class="btn btn-secondary">
                <i class="fas fa-edit"></i> Ver Actividad 2
            </a>
            <a href="#actividad3" class="btn btn-success">
                <i class="fas fa-user-plus"></i> Ver Actividad 3
            </a>
        </div>
    </div>
    <div class="hero-image">
        
    </div>
</section>


<section class="activities" id="actividades">
    <h2><i class="fas fa-tasks"></i> Actividades del Parcial</h2>
    <p class="section-subtitle">Tres actividades de aprendizaje que cubren los fundamentos del desarrollo web moderno.</p>

    <div class="activities-grid">
        <!-- Actividad 1 -->
        <div class="activity-card" id="actividad1">
            <div class="activity-icon">
                <i class="fas fa-file-code"></i>
            </div>
            <h3>Actividad 1</h3>
            <h4>Página Web Responsive</h4>
            <p>Diseño y desarrollo de una página web completa con estructura semántica HTML5 y diseño responsive utilizando CSS3.</p>
            <ul class="activity-features">
                <li><i class="fas fa-check"></i> Cabecera con logo y menú</li>
                <li><i class="fas fa-check"></i> Sección de noticias con grid</li>
                <li><i class="fas fa-check"></i> Barra lateral de promociones</li>
                <li><i class="fas fa-check"></i> Diseño responsive completo</li>
            </ul>
            <a href="actividad1.html" class="btn btn-primary">
                <i class="fas fa-external-link-alt"></i> Ver Actividad Completa
            </a>
        </div>

        <!-- Actividad 2 -->
        <div class="activity-card" id="actividad2">
            <div class="activity-icon">
                <i class="fas fa-edit"></i>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>

```

```

    </div>
    <h3>Actividad 2</h3>
    <h4>Formulario de Registro</h4>
    <p>Formulario de registro de usuario con validación básica JavaScript y diseño responsive adaptado a diferentes dispositivos.</p>
    <ul class="activity-features">
        <li><i class="fas fa-check"></i> Validación de campos obligatorios</li>
        <li><i class="fas fa-check"></i> Mensajes de error personalizados</li>
        <li><i class="fas fa-check"></i> Diseño responsive adaptativo</li>
        <li><i class="fas fa-check"></i> Validación en tiempo real</li>
    </ul>
    <div class="demo-form">
        <h5><i class="fas fa-play-circle"></i> Demo del Formulario</h5>
        <form id="demoForm" class="demo-form-content">
            <div class="form-group">
                <label for="demoNombre"><i class="fas fa-user"></i> Nombre *</label>
                <input type="text" id="demoNombre" placeholder="Tu nombre" required>
            </div>
            <div class="form-group">
                <label for="demoEmail"><i class="fas fa-envelope"></i> Email *</label>
                <input type="email" id="demoEmail" placeholder="ejemplo@correo.com" required>
            </div>
            <button type="submit" class="btn btn-secondary">
                <i class="fas fa-paper-plane"></i> Probar Validación
            </button>
        </form>
    </div>
    <!-- Actividad 3 -->
    <div class="activity-card" id="actividad3">
        <div class="activity-icon">
            <i class="fas fa-user-plus"></i>
        </div>
        <h3>Actividad 3</h3>
        <h4>Formulario Avanzado con Validación</h4>
        <p>Formulario de registro completo con validación JavaScript avanzada, mensajes de error específicos y diseño responsive mejorado.</p>
        <ul class="activity-features">
            <li><i class="fas fa-check"></i> Validación avanzada JavaScript</li>
            <li><i class="fas fa-check"></i> Mensajes de error bajo cada campo</li>
            <li><i class="fas fa-check"></i> Validación de formato de email</li>
            <li><i class="fas fa-check"></i> Validación de edad mínima</li>
            <li><i class="fas fa-check"></i> Mensajes de éxito/error generales</li>
        </ul>
        <div class="activity-preview">
            <h5><i class="fas fa-eye"></i> Vista Previa</h5>
            <div class="preview-content">
                <div class="preview-field">
                    <label><i class="fas fa-user"></i> Nombres *</label>
                    <div class="preview-input"></div>
                </div>
                <div class="preview-field">
                    <label><i class="fas fa-envelope"></i> Email *</label>
                    <div class="preview-input"></div>
                </div>
                <div class="preview-field">

```

```

        <label><i class="fas fa-lock"></i> Contraseña *</label>
        <div class="preview-input"></div>
    </div>
</div>
<button class="btn btn-success" onclick="window.location.href='#actividad3-detalle'">
    <i class="fas fa-search"></i> Ver Detalles
</button>
</div>
</div>
</div>
</section>


<section class="activity-details" id="actividad3-detalle">
    <h2><i class="fas fa-info-circle"></i> Detalles de la Actividad 3</h2>
    <p class="section-subtitle">Formulario de registro responsive con validación JavaScript completa según los requisitos específicos.</p>

    <div class="requirements-grid">
        <div class="requirement-card">
            <div class="requirement-icon">
                <i class="fas fa-mobile-alt"></i>
            </div>
            <h3>Diseño Responsive</h3>
            <p>El formulario debe verse correctamente en dispositivos de diferente resolución (computadoras, tabletas, móviles).</p>
            <ul>
                <li>Uso de media queries</li>
                <li>Grid y Flexbox responsive</li>
                <li>Breakpoints estratégicos</li>
            </ul>
        </div>

        <div class="requirement-card">
            <div class="requirement-icon">
                <i class="fas fa-check-circle"></i>
            </div>
            <h3>Validación JavaScript</h3>
            <p>Validación de campos obligatorios: Nombre, Apellido, País, Email y Contraseña.</p>
            <ul>
                <li>Validación en tiempo real</li>
                <li>Mensajes de error específicos</li>
                <li>Validación al enviar formulario</li>
            </ul>
        </div>

        <div class="requirement-card">
            <div class="requirement-icon">
                <i class="fas fa-exclamation-triangle"></i>
            </div>
            <h3>Mensajes de Error</h3>
            <p>Mensajes de error debajo de cada campo con color, tipo de letra y tamaño adecuados.</p>
            <ul>
                <li>Feedback visual inmediato</li>
                <li>Estilos personalizados</li>
                <li>Mensajes contextuales</li>
            </ul>
        </div>
    </div>

```

```

</div>

<div class="requirement-card">
  <div class="requirement-icon">
    <i class="fas fa-folder-open"></i>
  </div>
  <h3>Organización de Archivos</h3>
  <p>Archivos CSS, JavaScript e imágenes organizados en carpetas separadas.</p>
  <ul>
    <li>Estructura modular</li>
    <li>Código bien organizado</li>
    <li>Facilidad de mantenimiento</li>
  </ul>
</div>
</div>

<div class="form-preview-container">
  <h3><i class="fas fa-eye"></i> Vista Previa del Formulario</h3>
  <div class="form-preview">
    <!-- Vista previa del formulario de la actividad 3 -->
    <div class="preview-header">
      <h4><i class="fas fa-user-plus"></i> Formulario de Registro</h4>
      <p>Complete todos los campos obligatorios (*)</p>
    </div>

    <div class="preview-form">
      <div class="preview-row">
        <div class="preview-group">
          <label><i class="fas fa-user"></i> Nombres *</label>
          <div class="preview-input-field"></div>
          <div class="preview-error">Ejemplo de mensaje de error</div>
        </div>
        <div class="preview-group">
          <label><i class="fas fa-user"></i> Apellidos *</label>
          <div class="preview-input-field"></div>
          <div class="preview-error"></div>
        </div>
      </div>
    </div>

    <div class="preview-row">
      <div class="preview-group">
        <label><i class="fas fa-calendar"></i> Fecha Nacimiento *</label>
        <div class="preview-input-field"></div>
        <div class="preview-error"></div>
      </div>
      <div class="preview-group">
        <label><i class="fas fa-globe-americas"></i> País *</label>
        <div class="preview-select"></div>
        <div class="preview-error"></div>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div class="preview-row">
    <div class="preview-group">
      <label><i class="fas fa-envelope"></i> Email *</label>
      <div class="preview-input-field"></div>
      <div class="preview-error"></div>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

    </div>
<div class="preview-group">
    <label><i class="fas fa-lock"></i> Contraseña *</label>
    <div class="preview-input-field password"></div>
    <div class="preview-error"></div>
</div>
</div>

<div class="preview-buttons">
    <button class="btn btn-primary">Registrar</button>
    <button class="btn btn-secondary">Limpiar</button>
</div>
</div>

<div class="preview-actions">
    <a href="#actividad3-completa" class="btn btn-success">
        <i class="fas fa-external-link-alt"></i> Ver Formulario Completo
    </a>
    <button class="btn btn-info" onclick="mostrarCodigoEjemplo()">
        <i class="fas fa-code"></i> Ver Código de Validación
    </button>
</div>
</div>

<!-- Ejemplo de código JavaScript --&gt;
&lt;div id="codigoEjemplo" class="code-example" style="display: none;"&gt;
    &lt;h4&gt;&lt;i class="fas fa-code"&gt;&lt;/i&gt; Ejemplo de Validación JavaScript&lt;/h4&gt;
    &lt;pre&gt;&lt;code&gt;
// Función para validar el formulario
function validarFormulario() {
    const nombre = document.getElementById('nombre').value.trim();
    const apellido = document.getElementById('apellido').value.trim();
    const email = document.getElementById('email').value.trim();
    const password = document.getElementById('password').value;

    let errores = [];

    // Validar nombre
    if (!nombre) {
        mostrarError('nombre', 'El nombre es obligatorio');
        errores.push('nombre');
    }

    // Validar email
    if (!email) {
        mostrarError('email', 'El email es obligatorio');
        errores.push('email');
    } else if (!validarEmail(email)) {
        mostrarError('email', 'El formato del email no es válido');
        errores.push('email');
    }

    // Validar contraseña
    if (!password) {
        mostrarError('password', 'La contraseña es obligatoria');
        errores.push('password');
    }
}
&lt;/code&gt;&lt;/pre&gt;
</div>

```

```

        } else if (password.length < 6) {
            mostrarError('password', 'Mínimo 6 caracteres');
            errores.push('password');
        }

        return errores.length === 0;
    }

    </code></pre>
</div>
</section>


<section class="full-form-section" id="actividad3-completa">
    <h2><i class="fas fa-user-plus"></i> Formulario Completo - Actividad 3</h2>
    <p class="section-subtitle">Formulario de registro responsive con validación JavaScript completa según los requisitos de la actividad.</p>

    <div class="formulario-container">
        <!-- Mensajes de estado del formulario -->
        <div id="mensajeGeneral" class="mensaje-general"></div>

        <!-- Formulario de registro completo -->
        <form id="registroFormCompleto">
            <!-- Fila 1: Nombres y Apellidos -->
            <div class="form-row">
                <div class="form-group">
                    <label for="nombreCompleto">
                        <i class="fas fa-user"></i> Nombres *
                        <span class="required-star">*</span>
                    </label>
                    <input type="text" id="nombreCompleto" name="nombreCompleto"
                           placeholder="Ingrese sus nombres completos" maxlength="50">
                    <div class="error-message" id="errorNombre"></div>
                    <div class="field-info">Máximo 50 caracteres</div>
                </div>
            <div class="form-group">
                <label for="apellidoCompleto">
                    <i class="fas fa-user"></i> Apellidos *
                    <span class="required-star">*</span>
                </label>
                <input type="text" id="apellidoCompleto" name="apellidoCompleto"
                       placeholder="Ingrese sus apellidos" maxlength="50">
                <div class="error-message" id="errorApellido"></div>
                <div class="field-info">Máximo 50 caracteres</div>
            </div>
        </div>

        <!-- Fila 2: Fecha de Nacimiento y País -->
        <div class="form-row">
            <div class="form-group">
                <label for="fechaNacimientoCompleto">
                    <i class="fas fa-birthday-cake"></i> Fecha de Nacimiento *
                    <span class="required-star">*</span>
                </label>
                <input type="date" id="fechaNacimientoCompleto" name="fechaNacimientoCompleto">
                <div class="error-message" id="errorFecha"></div>
            </div>
        </div>
    </form>
</div>

```

```

<div class="field-info">Debe ser mayor de 18 años</div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="paisCompleto">
    <i class="fas fa-globe-americas"></i> País *
    <span class="required-star">*</span>
  </label>
  <select id="paisCompleto" name="paisCompleto">
    <option value="">Seleccione su país...</option>
    <option value="EC">Ecuador</option>
    <option value="AR">Argentina</option>
    <option value="MX">México</option>
    <option value="CO">Colombia</option>
    <option value="ES">España</option>
    <option value="CL">Chile</option>
    <option value="PE">Perú</option>
    <option value="US">Estados Unidos</option>
    <option value="OT">Otro</option>
  </select>
  <div class="error-message" id="errorPais"></div>
  <div class="field-info">Seleccione su país de residencia</div>
</div>
</div>

<!-- Fila 3: Email y Confirmar Email -->
<div class="form-row">
  <div class="form-group">
    <label for="emailCompleto">
      <i class="fas fa-envelope"></i> Email *
      <span class="required-star">*</span>
    </label>
    <input type="email" id="emailCompleto" name="emailCompleto"
      placeholder="ejemplo@dominio.com" maxlength="100">
    <div class="error-message" id="errorEmail"></div>
    <div class="field-info">Ej: usuario@correo.com</div>
  </div>

  <div class="form-group">
    <label for="confirmarEmailCompleto">
      <i class="fas fa-envelope"></i> Confirmar Email *
      <span class="required-star">*</span>
    </label>
    <input type="email" id="confirmarEmailCompleto" name="confirmarEmailCompleto"
      placeholder="Repita su email" maxlength="100">
    <div class="error-message" id="errorConfirmarEmail"></div>
    <div class="field-info">Debe coincidir con el email anterior</div>
  </div>
</div>

<!-- Fila 4: Contraseña y Confirmar Contraseña -->
<div class="form-row">
  <div class="form-group">
    <label for="passwordCompleto">
      <i class="fas fa-lock"></i> Contraseña *
      <span class="required-star">*</span>
    </label>
  </div>

```

```

<input type="password" id="passwordCompleto" name="passwordCompleto"
       placeholder="Mínimo 8 caracteres" minlength="8">
<div class="error-message" id="errorPassword"></div>
<div class="field-info">Mínimo 8 caracteres (letras, números y símbolos)</div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="confirmarPasswordCompleto">
        <i class="fas fa-lock"></i> Confirmar Contraseña *
        <span class="required-star">*</span>
    </label>
    <input type="password" id="confirmarPasswordCompleto" name="confirmarPasswordCompleto"
           placeholder="Repita su contraseña" minlength="8">
    <div class="error-message" id="errorConfirmarPassword"></div>
    <div class="field-info">Debe coincidir con la contraseña anterior</div>
</div>
</div>

<!-- Términos y condiciones -->
<div class="form-group full-width">
    <div class="checkbox-group">
        <input type="checkbox" id="terminosCompleto" name="terminosCompleto">
        <label for="terminosCompleto" class="checkbox-label">
            Acepto los <a href="#" class="terms-link">términos y condiciones</a> y la <a href="#" class="terms-link">política de privacidad</a> *
            <span class="required-star">*</span>
        </label>
    </div>
    <div class="error-message" id="errorTerminos"></div>
</div>

<!-- Botones de acción -->
<div class="form-buttons">
    <button type="submit" class="btn btn-primary">
        <i class="fas fa-user-plus"></i> Registrar Usuario
    </button>

    <button type="reset" class="btn btn-secondary">
        <i class="fas fa-redo"></i> Limpiar Formulario
    </button>

    <button type="button" id="btnDemoCompleto" class="btn btn-info">
        <i class="fas fa-magic"></i> Datos de Prueba
    </button>
</div>

<!-- Nota de campos obligatorios -->
<div class="form-note">
    <p><span class="required-star">*</span> Campos obligatorios</p>
    <p class="note-small">Este formulario demuestra la validación JavaScript. Los datos no se envían a servidor.</p>
</div>
</form>
</div>

<!-- Descripción de la funcionalidad -->
<div class="functionality-description">
```

```

<h3><i class="fas fa-cogs"></i> Funcionalidades Implementadas</h3>
<div class="functionality-grid">
    <div class="functionality-card">
        <div class="functionality-icon">
            <i class="fas fa-check-circle"></i>
        </div>
        <h4>Validación Completa</h4>
        <p>Validación de todos los campos obligatorios con mensajes de error específicos.</p>
    </div>
    <div class="functionality-card">
        <div class="functionality-icon">
            <i class="fas fa-mobile-alt"></i>
        </div>
        <h4>Diseño Responsive</h4>
        <p>Adaptación perfecta a todos los dispositivos con media queries y layout flexible.</p>
    </div>
    <div class="functionality-card">
        <div class="functionality-icon">
            <i class="fas fa-bolt"></i>
        </div>
        <h4>Validación en Tiempo Real</h4>
        <p>Feedback inmediato al usuario mientras completa el formulario.</p>
    </div>
    <div class="functionality-card">
        <div class="functionality-icon">
            <i class="fas fa-exclamation-triangle"></i>
        </div>
        <h4>Mensajes de Error</h4>
        <p>Mensajes claros y específicos debajo de cada campo con error.</p>
    </div>
</div>
</div>
</section>


<section class="course-info" id="informacion">
    <h2><i class="fas fa-university"></i> Información del Curso</h2>

    <div class="info-grid">
        <div class="info-card">
            <div class="info-icon">
                <i class="fas fa-book"></i>
            </div>
            <h3>Asignatura</h3>
            <p>Fundamentos de Sistemas Web</p>
            <p class="info-detail">NRC: 29286</p>
        </div>

        <div class="info-card">
            <div class="info-icon">
                <i class="fas fa-calendar"></i>
            </div>
            <h3>Semestre</h3>
            <p>Octubre 2025 – Febrero 2026</p>
            <p class="info-detail">Modalidad: Distancia</p>
        </div>
    </div>
</section>

```

```

<div class="info-card">
    <div class="info-icon">
        <i class="fas fa-user-graduate"></i>
    </div>
    <h3>Estudiante</h3>
    <p>David Ivan Granada Pachacama</p>
    <p class="info-detail">NRC: 29286</p>
</div>

<div class="info-card">
    <div class="info-icon">
        <i class="fas fa-tasks"></i>
    </div>
    <h3>Actividades</h3>
    <p>3 Actividades de Aprendizaje</p>
    <p class="info-detail">Parcial #2</p>
</div>
</div>

<div class="delivery-info">
    <h3><i class="fas fa-upload"></i> Entrega de Actividades</h3>
    <div class="delivery-instructions">
        <p><strong>Formato de entrega:</strong> Archivo ZIP comprimido</p>
        <p><strong>Nombre del archivo:</strong> A#_ApellidosNombres_NRC.zip</p>
        <p><strong>Ejemplo:</strong> A3_CastroAndradeJorgeLuis_NRC9088.zip</p>
        <p><strong>Contenido:</strong> Carpeta con todos los archivos (HTML, CSS, JS, imágenes)</p>
        <p><strong>Plataforma:</strong> Aula Virtual de la Universidad</p>
    </div>
</div>
</section>


<footer class="footer">
    <div class="footer-grid">
        <!-- Columna 1: Información de la universidad -->
        <div class="footer-col">
            <h3><i class="fas fa-university"></i> Universidad ESPE</h3>
            <p>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE</p>
            <p>Ingeniería en tecnologías de la Información Virtual</p>
            <p>Fundamentos de Sistemas Web</p>
        </div>

        <!-- Columna 2: Enlaces a actividades -->
        <div class="footer-col">
            <h3><i class="fas fa-link"></i> Actividades</h3>
            <ul>
                <li><a href="actividad1.html"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 1</a></li>
                <li><a href="#actividad2"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 2</a></li>
                <li><a href="#actividad3"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 3</a></li>
                <li><a href="#informacion"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Información</a></li>
            </ul>
        </div>

        <!-- Columna 3: Contacto -->
        <div class="footer-col">
            <h3><i class="fas fa-envelope"></i> Contacto</h3>
            <ul class="contact-info">

```

```

<li><i class="fas fa-user-graduate"></i> Estudiante: David Ivan Granada Pachacama</li>
<li><i class="fas fa-id-card"></i> NRC: 29286</li>
<li><i class="fas fa-calendar"></i> Semestre: Oct 2025 - Feb 2026</li>
<li><i class="fas fa-book"></i> Asignatura: Fundamentos de Sistemas Web</li>
</ul>
</div>
</div>


<div class="footer-bottom">
    <p>&copy; 2025-2026 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Fundamentos de Sistemas Web. Actividades de Aprendizaje #1, #2 y #3.</p>
    <p class="footer-note">Este sitio web es una demostración educativa de las actividades del parcial 2. Desarrollado con HTML5, CSS3 y JavaScript.</p>
</div>
</div>

<!-- Scripts JavaScript --&gt;
&lt;script src="js/menu.js"&gt;&lt;/script&gt;
&lt;script src="js/scroll.js"&gt;&lt;/script&gt;
&lt;script src="js/validacion.js"&gt;&lt;/script&gt;

<!-- Script para funcionalidades específicas de esta página --&gt;
&lt;script&gt;
    // Función para mostrar/ocultar código de ejemplo
    function mostrarCodigoEjemplo() {
        const codigoDiv = document.getElementById('codigoEjemplo');
        if (codigoDiv.style.display === 'none') {
            codigoDiv.style.display = 'block';
            codigoDiv.scrollIntoView({ behavior: 'smooth' });
        } else {
            codigoDiv.style.display = 'none';
        }
    }

    // Validación del formulario demo
    document.getElementById('demoForm')?.addEventListener('submit', function(e) {
        e.preventDefault();

        const nombre = document.getElementById('demoNombre').value.trim();
        const email = document.getElementById('demoEmail').value.trim();

        if (!nombre || !email) {
            alert('Por favor, complete todos los campos del formulario demo.');
        } else if (!/[^@\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/_.test(email)) {
            alert('Por favor, ingrese un email válido en el formulario demo.');
        } else {
            alert('¡Formulario demo válido!\nNombre: ' + nombre + '\nEmail: ' + email);
        }
    });

    // Configurar fecha por defecto para el formulario completo
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
        const fechaInput = document.getElementById('fechaNacimientoCompleto');
        if (fechaInput) {
            const hoy = new Date();
</pre>

```

```

const fechaMaxima = new Date(hoy.getFullYear() - 18, hoy.getMonth(), hoy.getDate());
fechaInput.max = fechaMaxima.toISOString().split('T')[0];

// Establecer fecha por defecto (hace 25 años)
const fechaPorDefecto = new Date(hoy.getFullYear() - 25, hoy.getMonth(), hoy.getDate());
fechaInput.value = fechaPorDefecto.toISOString().split('T')[0];
}

// Botón de datos de prueba
const btnDemo = document.getElementById('btnDemoCompleto');
if (btnDemo) {
    btnDemo.addEventListener('click', function() {
        document.getElementById('nombreCompleto').value = 'Juan Carlos';
        document.getElementById('apellidoCompleto').value = 'Pérez García';
        document.getElementById('fechaNacimientoCompleto').value = '1995-05-15';
        document.getElementById('paisCompleto').value = 'EC';
        document.getElementById('emailCompleto').value = 'juan.perez@ejemplo.com';
        document.getElementById('confirmarEmailCompleto').value = 'juan.perez@ejemplo.com';
        document.getElementById('passwordCompleto').value = 'Password123!';
        document.getElementById('confirmarPasswordCompleto').value = 'Password123!';
        document.getElementById('terminosCompleto').checked = true;

        // Limpiar mensajes de error
        const errorMessages = document.querySelectorAll('.error-message');
        errorMessages.forEach(msg => msg.textContent = '');

        // Mostrar mensaje informativo
        const formMessage = document.getElementById('mensajeGeneral');
        if (formMessage) {
            formMessage.textContent = 'Se han cargado datos de prueba. Revise y modifique según sea necesario.';
            formMessage.className = 'mensaje-general info-message';
            formMessage.style.display = 'block';
        }
    });
}

// Validación del formulario completo
const formularioCompleto = document.getElementById('registroFormCompleto');
if (formularioCompleto) {
    formularioCompleto.addEventListener('submit', function(e) {
        e.preventDefault();

        // Obtener valores
        const nombre = document.getElementById('nombreCompleto').value.trim();
        const apellido = document.getElementById('apellidoCompleto').value.trim();
        const fecha = document.getElementById('fechaNacimientoCompleto').value;
        const pais = document.getElementById('paisCompleto').value;
        const email = document.getElementById('emailCompleto').value.trim();
        const confirmarEmail = document.getElementById('confirmarEmailCompleto').value.trim();
        const password = document.getElementById('passwordCompleto').value;
        const confirmPassword = document.getElementById('confirmarPasswordCompleto').value;
        const terminos = document.getElementById('terminosCompleto').checked;

        // Validar
        let errores = [];
    });
}

```

```
if (!nombre) errores.push('nombre');
if (!apellido) errores.push('apellido');
if (!fecha) errores.push('fecha');
if (!pais) errores.push('pais');
if (!email) errores.push('email');
if (email !== confirmarEmail) errores.push('confirmarEmail');
if (!password || password.length < 8) errores.push('password');
if (password !== confirmPassword) errores.push('confirmarPassword');
if (!terminos) errores.push('terminos');

// Mostrar mensaje
const mensaje = document.getElementById('mensajeGeneral');
if (mensaje) {
    if (errores.length === 0) {
        mensaje.textContent = '¡SU REGISTRO FUE EXITOSO! Bienvenido/a ' + nombre + ' ' + apellido;
        mensaje.className = 'mensaje-general success-message';
        mensaje.style.display = 'block';

        // Limpiar formulario después de 3 segundos
        setTimeout(() => {
            formularioCompleto.reset();
            mensaje.style.display = 'none';
        }, 3000);
    } else {
        mensaje.textContent = 'EXISTEN CAMPOS QUE REQUIEREN SU ATENCIÓN. Por favor, corrija los
errores.';
        mensaje.className = 'mensaje-general warning-message';
        mensaje.style.display = 'block';
    }
}
});
```

```
});
});
</script>
</body>
</html>
```

4.2. Archivo: styles.css

```
/*
=====
ARCHIVO: styles.css
DESCRIPCIÓN: Estilos principales para las actividades fusionadas
AUTOR: David Ivan Granada Pachacama
ASIGNATURA: Fundamentos de Sistemas Web
===== */

/* ===== RESET Y ESTILOS BASE ===== */
* {
    margin: 0;
    padding: 0;
    box-sizing: border-box;
}

body {
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;
    line-height: 1.6;
    color: #333;
    background: linear-gradient(135deg, #f5f7fa 0%, #e4e8ed 100%);
    min-height: 100vh;
    display: flex;
    flex-direction: column;
}

.container {
    width: 100%;
    max-width: 1200px;
    margin: 0 auto;
    padding: 0 20px;
}

/* ===== TIPOGRAFÍA ===== */
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
    font-family: 'Poppins', sans-serif;
    font-weight: 600;
    margin-bottom: 15px;
    color: #2c3e50;
}

h1 { font-size: 2.2rem; }
h2 {
    font-size: 1.8rem;
    border-bottom: 3px solid #3498db;
    padding-bottom: 10px;
    margin-bottom: 30px;
}
h3 { font-size: 1.4rem; }

.section-subtitle {
    text-align: center;
    margin-bottom: 30px;
    color: #555;
    font-size: 1.1rem;
}
```

```
/* ===== HEADER ===== */
.header {
    background: linear-gradient(135deg, #2c3e50, #1a2b40);
    color: white;
    padding: 15px 0;
    position: sticky;
    top: 0;
    z-index: 1000;
    box-shadow: 0 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

.header .container {
    display: flex;
    justify-content: space-between;
    align-items: center;
}

.logo {
    display: flex;
    align-items: center;
    gap: 15px;
}

.logo-espe {
    width: 60px;
    height: auto;
    border-radius: 8px;
    box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.2);
}

.logo-text h1 {
    color: white;
    margin-bottom: 5px;
    font-size: 1.6rem;
}

.logo-text p {
    color: #ecf0f1;
    font-size: 0.8rem;
}

/* ===== NAVEGACIÓN PRINCIPAL ===== */
.nav {
    position: relative;
}

.nav-list {
    display: flex;
    list-style: none;
}

.nav-list li {
    margin-left: 25px;
}

.nav-list a {
```

```
color: white;
text-decoration: none;
font-weight: 600;
display: flex;
align-items: center;
transition: color 0.3s ease;
padding: 8px 0;
}

.nav-list a:hover {
  color: #4a90e2;
}

.nav-list i {
  margin-right: 8px;
  font-size: 0.9rem;
}

.menu-toggle {
  display: none;
  font-size: 1.5rem;
  cursor: pointer;
  color: white;
}

/* ===== HERO SECTION ===== */
.hero {
  padding: 60px 0;
  display: flex;
  align-items: center;
  min-height: 70vh;
}

.hero-content {
  flex: 1;
  padding-right: 40px;
}

.hero-content h2 {
  font-size: 2.5rem;
  line-height: 1.2;
  margin-bottom: 20px;
  color: #2c3e50;
  border: none;
}

.hero-content p {
  font-size: 1.1rem;
  margin-bottom: 30px;
  color: #555;
}

.hero-buttons {
  display: flex;
  gap: 15px;
  flex-wrap: wrap;
}
```

```
.hero-image {  
    flex: 1;  
}  
  
.hero-image img {  
    width: 100%;  
    border-radius: 10px;  
    box-shadow: 0 10px 30px rgba(0, 0, 0, 0.1);  
}  
  
/* ===== BOTONES ===== */  
.btn {  
    display: inline-block;  
    background: linear-gradient(135deg, #4a90e2, #2c3e50);  
    color: white;  
    padding: 12px 25px;  
    border-radius: 5px;  
    text-decoration: none;  
    font-weight: 600;  
    transition: all 0.3s ease;  
    border: none;  
    cursor: pointer;  
    text-align: center;  
}  
  
.btn:hover {  
    transform: translateY(-2px);  
    box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.1);  
}  
  
.btn-primary {  
    background: linear-gradient(135deg, #3498db, #2980b9);  
}  
  
.btn-secondary {  
    background: linear-gradient(135deg, #95a5a6, #7f8c8d);  
}  
  
.btn-promocion {  
    padding: 8px 15px;  
    font-size: 14px;  
    margin-top: 10px;  
}  
  
/* ===== ACTIVIDAD 1 ===== */  
.actividad-1 {  
    padding: 60px 0;  
    background: white;  
}  
  
.cabecera-actividad {  
    background: linear-gradient(135deg, #2c3e50, #4a6491);  
    color: white;  
    padding: 30px 0;  
    text-align: center;  
    box-shadow: 0 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1);  
}
```

```
border-radius: 10px 10px 0 0;
}

.cabecera-actividad h1 {
    font-size: 2.5rem;
    letter-spacing: 1px;
    font-weight: 700;
    color: white;
    border: none;
}

.cabecera-subtitle {
    font-size: 1.1rem;
    color: #ecf0f1;
    margin-top: 10px;
}

.menu-principal-actividad {
    background-color: #34495e;
    padding: 0;
    box-shadow: 0 2px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

.menu-principal-actividad nav ul {
    display: flex;
    list-style: none;
    justify-content: center;
    flex-wrap: wrap;
}

.menu-principal-actividad nav ul li {
    margin: 0;
}

.menu-principal-actividad nav ul li a {
    display: block;
    padding: 15px 25px;
    color: white;
    text-decoration: none;
    font-weight: 600;
    font-size: 1rem;
    transition: all 0.3s ease;
    border-bottom: 4px solid transparent;
}

.menu-principal-actividad nav ul li a:hover {
    background-color: #3d566e;
    border-bottom-color: #3498db;
}

.contenido-principal-actividad {
    display: flex;
    flex-wrap: wrap;
    padding: 40px 0;
    flex: 1;
    background: #f8f9fa;
    border-radius: 0 10px 10px 0;
```

```
}

.seccion-noticias {
    flex: 3;
    padding-right: 30px;
    min-width: 300px;
}

.seccion-noticias h2 {
    color: #2c3e50;
    border-bottom: 3px solid #3498db;
    padding-bottom: 10px;
    margin-bottom: 25px;
    font-size: 1.8rem;
}

.noticias {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(auto-fill, minmax(300px, 1fr));
    gap: 25px;
}

.noticia {
    background: white;
    border-radius: 8px;
    overflow: hidden;
    box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.08);
    transition: transform 0.3s ease;
}

.noticia:hover {
    transform: translateY(-5px);
}

.noticia-img {
    height: 180px;
    background-size: cover;
    background-position: center;
}

.noticia-1 { background-color: #3498db; }
.noticia-2 { background-color: #2ecc71; }
.noticia-3 { background-color: #e74c3c; }

.noticia-contenido {
    padding: 20px;
}

.noticia h3 {
    color: #2c3e50;
    margin-bottom: 10px;
    font-size: 1.4rem;
}

.noticia p {
    color: #7f8c8d;
    font-size: 1rem;
}
```

```

margin-bottom: 15px;
}

.noticia-link {
  color: #3498db;
  text-decoration: none;
  font-weight: 600;
}

.promociones {
  flex: 1;
  min-width: 250px;
  background: white;
  border-radius: 8px;
  padding: 25px;
  box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.08);
  align-self: flex-start;
}

.promociones h2 {
  color: #2c3e50;
  border-bottom: 3px solid #e74c3c;
  padding-bottom: 10px;
  margin-bottom: 25px;
  font-size: 1.8rem;
}

.promocion {
  background-color: #fff9e6;
  border-left: 5px solid #f39c12;
  padding: 15px;
  margin-bottom: 20px;
  border-radius: 0 5px 5px 0;
}

.promocion h3 {
  color: #d35400;
  margin-bottom: 8px;
  font-size: 1.2rem;
}

.promocion p {
  color: #7f8c8d;
  font-size: 0.95rem;
  margin-bottom: 10px;
}

.descripcion-actividad {
  margin-top: 40px;
  padding: 20px;
  background-color: #f0f7ff;
  border-radius: 8px;
}

.descripcion-actividad h3 {
  color: #2c3e50;
  margin-bottom: 15px;
}

```

```
}
```

```
.descripcion-actividad ul {  
    margin-left: 20px;  
    margin-bottom: 15px;  
}
```

```
.descripcion-actividad li {  
    margin-bottom: 8px;  
    color: #555;  
}
```

```
/* ===== ACTIVIDAD 2 ===== */
```

```
.actividad-2 {  
    padding: 60px 0;  
    background-color: #f8f9fa;  
}
```

```
.formulario-container {  
    background: white;  
    border-radius: 10px;  
    padding: 40px;  
    box-shadow: 0 5px 20px rgba(0, 0, 0, 0.08);  
    max-width: 800px;  
    margin: 0 auto;  
}
```

```
#registroForm {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: repeat(2, 1fr);  
    gap: 20px;  
}
```

```
.form-group {  
    display: flex;  
    flex-direction: column;  
}
```

```
.form-group label {  
    display: block;  
    margin-bottom: 8px;  
    color: #555;  
    font-weight: 600;  
    font-size: 14px;  
}
```

```
.form-group input,  
.form-group select {  
    width: 100%;  
    padding: 12px 15px;  
    border: 1px solid #ddd;  
    border-radius: 5px;  
    font-size: 16px;  
    transition: border-color 0.3s;  
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;  
}
```

```

.form-group input:focus,
.form-group select:focus {
  border-color: #4a90e2;
  outline: none;
  box-shadow: 0 0 0 2px rgba(74, 144, 226, 0.2);
}

.field-info {
  font-size: 12px;
  color: #7f8c8d;
  margin-top: 5px;
  font-style: italic;
}

.error-message {
  color: #e74c3c;
  font-size: 12px;
  margin-top: 5px;
  min-height: 18px;
  display: block;
}

.mensaje-general {
  padding: 15px 20px;
  border-radius: 5px;
  margin-bottom: 20px;
  font-weight: 600;
  text-align: center;
  display: none;
}

.success-message {
  background-color: #d4edda;
  color: #155724;
  border: 1px solid #c3e6cb;
}

.warning-message {
  background-color: #fff3cd;
  color: #856404;
  border: 1px solid #ffeaaf;
}

.campo-error {
  border-color: #e74c3c !important;
  background-color: #fdf2f2 !important;
}

.campo-valido {
  border-color: #2ecc71 !important;
  background-color: #f0f9f0 !important;
}

.form-buttons {
  grid-column: span 2;
  display: flex;
  gap: 15px;
}

```

```
margin-top: 10px;
}

.form-buttons .btn {
    flex: 1;
}

.form-note {
    grid-column: span 2;
    text-align: center;
    margin-top: 15px;
    font-size: 12px;
    color: #777;
}

/* ===== FEATURES SECTION ===== */
.features {
    padding: 80px 0;
    background-color: white;
}

.features-grid {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(300px, 1fr));
    gap: 30px;
}

.feature-card {
    background: #f8f9fa;
    padding: 30px;
    border-radius: 10px;
    text-align: center;
    box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.05);
    transition: transform 0.3s ease;
}

.feature-card:hover {
    transform: translateY(-5px);
}

.feature-icon {
    font-size: 2.5rem;
    color: #4a90e2;
    margin-bottom: 20px;
}

/* ===== TESTIMONIALS SECTION ===== */
.testimonials {
    padding: 80px 0;
    background: #f8f9fa;
}

.testimonials-grid {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(300px, 1fr));
    gap: 30px;
}
```

```
.testimonial-card {  
background: white;  
padding: 30px;  
border-radius: 10px;  
box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.05);  
}  
  
.testimonial-card blockquote {  
font-style: italic;  
margin-bottom: 20px;  
color: #555;  
line-height: 1.6;  
}  
  
.client-info {  
display: flex;  
align-items: center;  
}  
  
.client-info img {  
width: 50px;  
height: 50px;  
border-radius: 50%;  
margin-right: 15px;  
object-fit: cover;  
}  
  
.client-info h4 {  
margin: 0;  
font-size: 1.1rem;  
}  
  
.client-info p {  
margin: 0;  
color: #777;  
font-size: 0.9rem;  
}  
  
/* ===== FOOTER ===== */  
.footer {  
background: linear-gradient(135deg, #1a2b40, #2c3e50);  
color: white;  
padding: 50px 0 20px;  
margin-top: auto;  
}  
  
.footer-grid {  
display: grid;  
grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));  
gap: 40px;  
margin-bottom: 40px;  
}  
  
.footer-col h3 {  
color: #4a90e2;  
margin-bottom: 20px;  
}
```

```
font-size: 1.3rem;
border: none;
}

.footer-col p {
  color: #bdc3c7;
  line-height: 1.6;
  margin-bottom: 15px;
}

.footer-col ul {
  list-style: none;
}

.footer-col ul li {
  margin-bottom: 10px;
}

.footer-col ul li a {
  color: #bdc3c7;
  text-decoration: none;
  transition: color 0.3s ease;
  display: flex;
  align-items: center;
}

.footer-col ul li a:hover {
  color: #4a90e2;
}

.footer-col i {
  margin-right: 10px;
  font-size: 0.9rem;
}

.contact-info li {
  display: flex;
  align-items: center;
  margin-bottom: 15px;
}

.contact-info i {
  margin-right: 15px;
  color: #4a90e2;
  width: 20px;
}

.footer-bottom {
  text-align: center;
  padding-top: 20px;
  border-top: 1px solid #34495e;
}

.footer-bottom p {
  color: #95a5a6;
  font-size: 0.9rem;
  margin-bottom: 10px;
}
```

```
}

.footer-note {
    font-size: 0.8rem;
    color: #7f8c8d;
    font-style: italic;
}

/* Estilos adicionales para las 3 actividades */

.activities-grid {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(300px, 1fr));
    gap: 30px;
    margin: 40px 0;
}

.activity-card {
    background: white;
    border-radius: 10px;
    padding: 30px;
    box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.08);
    transition: transform 0.3s ease;
    border-top: 5px solid #3498db;
}

.activity-card:hover {
    transform: translateY(-5px);
    box-shadow: 0 10px 25px rgba(0, 0, 0, 0.12);
}

.activity-card.destacado {
    border-top-color: #2ecc71;
}

.activity-icon {
    font-size: 2.5rem;
    color: #3498db;
    margin-bottom: 20px;
}

.activity-card h3 {
    color: #2c3e50;
    margin-bottom: 10px;
}

.activity-card h4 {
    color: #3498db;
    margin-bottom: 15px;
    font-size: 1.2rem;
}

.activity-features {
    list-style: none;
    margin: 20px 0;
}
```

```
.activity-features li {  
    margin-bottom: 10px;  
    display: flex;  
    align-items: center;  
}  
  
.activity-features i {  
    margin-right: 10px;  
    color: #2ecc71;  
}  
  
/* Estilos para formularios demo */  
.demo-form {  
    margin-top: 20px;  
    padding: 20px;  
    background: #f8f9fa;  
    border-radius: 8px;  
}  
  
.demo-form-content {  
    display: flex;  
    flex-direction: column;  
    gap: 15px;  
}  
  
/* Estilos para vista previa */  
.activity-preview {  
    margin-top: 20px;  
    padding: 20px;  
    background: #f8f9fa;  
    border-radius: 8px;  
}  
  
.preview-content {  
    display: flex;  
    flex-direction: column;  
    gap: 15px;  
    margin: 15px 0;  
}  
  
.preview-field {  
    display: flex;  
    flex-direction: column;  
}  
  
.preview-field label {  
    font-weight: 600;  
    margin-bottom: 5px;  
    color: #555;  
}  
  
.preview-input {  
    height: 40px;  
    background: #e9ecef;  
    border-radius: 5px;  
    border: 1px solid #ddd;  
}
```

```
/* Estilos para mensajes de estado */
```

```
.mensaje-estado {
```

```
    padding: 15px 20px;
```

```
    border-radius: 5px;
```

```
    margin-bottom: 20px;
```

```
    font-weight: 600;
```

```
    text-align: center;
```

```
    display: none;
```

```
}
```

```
.mensaje-exito {
```

```
    background-color: #d4edda;
```

```
    color: #155724;
```

```
    border: 1px solid #c3e6cb;
```

```
}
```

```
.mensaje-error {
```

```
    background-color: #f8d7da;
```

```
    color: #721c24;
```

```
    border: 1px solid #f5c6cb;
```

```
}
```

```
.mensaje-info {
```

```
    background-color: #d1ecf1;
```

```
    color: #0c5460;
```

```
    border: 1px solid #bee5eb;
```

```
}
```

```
/* Estilos para tabs de código */
```

```
.codigo-tabs {
```

```
    margin: 40px 0;
```

```
}
```

```
.tabs {
```

```
    display: flex;
```

```
    border-bottom: 2px solid #e9ecef;
```

```
}
```

```
.tab {
```

```
    padding: 12px 24px;
```

```
    background: none;
```

```
    border: none;
```

```
    font-weight: 600;
```

```
    color: #6c757d;
```

```
    cursor: pointer;
```

```
    transition: all 0.3s;
```

```
}
```

```
.tab:hover {
```

```
    color: #3498db;
```

```
}
```

```
.tab.active {
```

```
    color: #3498db;
```

```
    border-bottom: 3px solid #3498db;
```

```
}
```

```
.tab-content {  
    background: #f8f9fa;  
    border-radius: 0 0 8px 8px;  
    padding: 20px;  
}  
  
.tab-pane {  
    display: none;  
}  
  
.tab-pane.active {  
    display: block;  
}  
  
pre code {  
    display: block;  
    background: #2c3e50;  
    color: #ecf0f1;  
    padding: 20px;  
    border-radius: 5px;  
    overflow-x: auto;  
    font-family: 'Courier New', monospace;  
    font-size: 14px;  
    line-height: 1.5;  
}  
  
/* Estilos para comparación */  
.comparacion-grid {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(300px, 1fr));  
    gap: 30px;  
    margin: 40px 0;  
}  
  
.comparacion-card {  
    background: white;  
    border-radius: 10px;  
    padding: 30px;  
    box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.08);  
    border-top: 5px solid #95a5a6;  
}  
  
.comparacion-card.destacado {  
    border-top-color: #2ecc71;  
    transform: scale(1.02);  
}  
  
.comparacion-card h3 {  
    color: #2c3e50;  
    margin-bottom: 10px;  
}  
  
.comparacion-card h4 {  
    color: #3498db;  
    margin-bottom: 20px;  
}
```

```
.comparacion-card ul {
    list-style: none;
}

.comparacion-card li {
    margin-bottom: 10px;
    display: flex;
    align-items: center;
}

.comparacion-card i.fa-check {
    color: #2ecc71;
    margin-right: 10px;
}

.comparacion-card i.fa-times {
    color: #e74c3c;
    margin-right: 10px;
}

/* Estilos para la página de actividad 1 específicos */

.noticia-fecha {
    color: #7f8c8d;
    font-size: 0.9rem;
    margin-bottom: 10px;
    display: flex;
    align-items: center;
}

.noticia-fecha i {
    margin-right: 5px;
}

.promocion-header {
    display: flex;
    align-items: center;
    margin-bottom: 10px;
}

.promocion-badge {
    background: #e74c3c;
    color: white;
    padding: 3px 8px;
    border-radius: 3px;
    font-size: 0.8rem;
    margin-right: 10px;
    display: inline-flex;
    align-items: center;
}

.promocion-badge i {
    margin-right: 3px;
}

.suscripcion {
    margin-top: 30px;
```

```
padding: 20px;
background: #f8f9fa;
border-radius: 8px;
}

.suscripcion-form {
  display: flex;
  gap: 10px;
  margin-top: 15px;
}

.suscripcion-input {
  flex: 1;
  padding: 10px 15px;
  border: 1px solid #ddd;
  border-radius: 5px;
  font-size: 16px;
}

.btn-suscripcion {
  padding: 10px 20px;
  background: #3498db;
  color: white;
  border: none;
  border-radius: 5px;
  cursor: pointer;
}

.caracteristicas-empresa {
  background: #f8f9fa;
  padding: 60px 0;
  margin: 40px 0;
}

.caracteristicas-grid {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
  gap: 30px;
  margin-top: 40px;
}

.caracteristica {
  text-align: center;
  padding: 20px;
}

.caracteristica-icon {
  font-size: 2.5rem;
  color: #3498db;
  margin-bottom: 20px;
}

.footer-actividad {
  background: #2c3e50;
  color: white;
  padding: 60px 0 20px;
  margin-top: 60px;
}
```

```

}

.footer-grid-actividad {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
    gap: 40px;
    margin-bottom: 40px;
}

.redes-sociales {
    display: flex;
    gap: 15px;
    margin-top: 20px;
}

.red-social {
    display: inline-flex;
    align-items: center;
    justify-content: center;
    width: 40px;
    height: 40px;
    background: rgba(255, 255, 255, 0.1);
    color: white;
    border-radius: 50%;
    text-decoration: none;
    transition: background 0.3s;
}

.red-social:hover {
    background: #3498db;
}

.footer-bottom-actividad {
    text-align: center;
    padding-top: 20px;
    border-top: 1px solid rgba(255, 255, 255, 0.1);
}

.footer-creditos {
    font-size: 0.9rem;
    color: #95a5a6;
    margin-top: 10px;
}

.analisis-codigo {
    margin: 60px 0;
}

.analisis-grid {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
    gap: 30px;
    margin: 40px 0;
}

.analisis-card {
    background: white;
}

```

```
border-radius: 10px;
padding: 30px;
box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.08);
}

.analisis-icon {
  font-size: 2.5rem;
  color: #3498db;
  margin-bottom: 20px;
}

.codigo-ejemplo {
  margin-top: 40px;
}

/* Estilos para la página de actividad 2 específicos */

.validaciones {
  display: flex;
  flex-wrap: wrap;
  gap: 15px;
  margin: 20px 0;
}

.validacion {
  display: flex;
  align-items: center;
  background: #f8f9fa;
  padding: 10px 15px;
  border-radius: 5px;
}

.validacion i {
  color: #2ecc71;
  margin-right: 10px;
}

.info-validacion {
  margin: 40px 0;
  padding: 30px;
  background: #f8f9fa;
  border-radius: 10px;
}

.validaciones-grid {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
  gap: 30px;
  margin-top: 30px;
}

.validacion-item {
  text-align: center;
  padding: 20px;
  background: white;
  border-radius: 8px;
  box-shadow: 0 3px 10px rgba(0, 0, 0, 0.05);
}
```

```
.validacion-icon {  
    font-size: 2rem;  
    color: #3498db;  
    margin-bottom: 15px;  
}  
  
/* Estilos comunes para navegación entre actividades */  
.navegacion-actividades {  
    text-align: center;  
    margin: 60px 0;  
    padding: 40px;  
    background: #f8f9fa;  
    border-radius: 10px;  
}  
  
.actividades-links {  
    display: flex;  
    justify-content: center;  
    gap: 20px;  
    flex-wrap: wrap;  
    margin-top: 30px;  
}
```

4.3. Archivo: Actividad2.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Actividad 2 - Formulario de Registro</title>

  <!-- Enlaces a recursos externos -->
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Poppins:wght@300;400;600&family=Open+Sans:wght@400;600&display=swap" rel="stylesheet">
  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.4.0/css/all.min.css">

  <!-- Enlaces a archivos CSS locales -->
  <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/responsive.css">

  <!-- Favicon -->
  <link rel="icon" href="images/logoespe.png" type="image/png">
</head>
<body>
  <!-- Contenedor principal -->
  <div class="container">

    <!-- Header: Encabezado del sitio -->
    <header class="header">
      <div class="container">
        <!-- Logo del sitio web -->
        <div class="logo">
          
          <div class="logo-text">
            <h1><i class="fas fa-edit"></i> Actividad 2 - Formulario de Registro</h1>
            <p>Fundamentos de Sistemas Web - Universidad ESPE</p>
          </div>
        </div>
      </div>

      <!-- Menú de navegación principal -->
      <nav class="nav">
        <ul class="nav-list">
          <li><a href="index.html"><i class="fas fa-home"></i> Inicio</a></li>
          <li><a href="actividad1.html"><i class="fas fa-file-code"></i> Actividad 1</a></li>
          <li><a href="#actividad"><i class="fas fa-star"></i> Actividad 2</a></li>
          <li><a href="index.html#actividad3"><i class="fas fa-user-plus"></i> Actividad 3</a></li>
          <li><a href="index.html#informacion"><i class="fas fa-info-circle"></i> Información</a></li>
        </ul>
      </nav>
    </div>
  </header>
</body>

```

```

<!-- Sección Hero de la Actividad 2 -->
<section class="hero" id="actividad">
    <div class="hero-content">
        <h2>Actividad de Aprendizaje No. 2</h2>
        <h3>Formulario de Registro con Validación JavaScript</h3>
        <p>Desarrollo de un formulario de registro responsive con validación básica de campos utilizando JavaScript. Este formulario se adapta a diferentes dispositivos y valida los datos ingresados por el usuario.</p>
        <div class="hero-buttons">
            <a href="#descripcion" class="btn btn-primary">
                <i class="fas fa-info-circle"></i> Ver Descripción
            </a>
            <a href="#formulario" class="btn btn-secondary">
                <i class="fas fa-edit"></i> Probar Formulario
            </a>
        </div>
    </div>
    <div class="hero-image">
        
    </div>
</section>

<!-- Descripción de la Actividad -->
<section class="descripcion-actividad-detallada" id="descripcion">
    <h2><i class="fas fa-clipboard-list"></i> Descripción de la Actividad</h2>

    <div class="descripcion-content">
        <div class="descripcion-text">
            <h3>Objetivo General</h3>
            <p>Crear un formulario de registro de usuario con diseño responsive que implemente validación básica de campos utilizando JavaScript para garantizar la integridad de los datos ingresados.</p>
            <h3>Requisitos Específicos</h3>
            <ul>
                <li><strong>Formulario responsive:</strong> Diseño que se adapte a diferentes dispositivos (escritorio, tabletas, móviles)</li>
                <li><strong>Campos básicos:</strong> Incluir campos para nombres, apellidos, fecha de nacimiento, país, email y contraseña</li>
                <li><strong>Validación JavaScript:</strong> Implementar validación básica de campos obligatorios</li>
                <li><strong>Mensajes de error:</strong> Mostrar mensajes de error cuando los campos obligatorios no estén completos</li>
                <li><strong>Botón de registro:</strong> Implementar lógica para procesar el formulario cuando todos los campos sean válidos</li>
                <li><strong>Organización de archivos:</strong> Separar HTML, CSS y JavaScript en archivos diferentes</li>
            </ul>
            <h3>Validaciones Implementadas</h3>
            <div class="validaciones">
                <div class="validacion">
                    <i class="fas fa-check-circle"></i>
                    <span>Campos obligatorios completos</span>
                </div>
                <div class="validacion">
                    <i class="fas fa-check-circle"></i>
                    <span>Formato de email válido</span>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>

```

```

        </div>
        <div class="validacion">
            <i class="fas fa-check-circle"></i>
            <span>Longitud mínima de contraseña</span>
        </div>
        <div class="validacion">
            <i class="fas fa-check-circle"></i>
            <span>Fecha de nacimiento válida</span>
        </div>
    </div>

    <div class="descripcion-imagen">
        <div class="imagen-container">
            
            <p class="imagen-desc">Validación de formularios con JavaScript</p>
        </div>
    </div>
</section>

<!-- Implementación del Formulario -->
<section class="implementacion-formulario" id="formulario">
    <h2><i class="fas fa-edit"></i> Formulario de Registro - Actividad 2</h2>
    <p class="section-subtitle">Complete todos los campos obligatorios para registrarse en nuestro
sistema.</p>

    <div class="formulario-container">
        <!-- Mensajes de estado del formulario -->
        <div id="mensajeEstado" class="mensaje-estado"></div>

        <!-- Formulario de registro básico -->
        <form id="formularioRegistroBasico">
            <!-- Campos del formulario -->
            <div class="form-row">
                <div class="form-group">
                    <label for="nombreBasico">
                        <i class="fas fa-user"></i> Nombres *
                    </label>
                    <input type="text" id="nombreBasico" name="nombreBasico"
placeholder="Ingrese sus nombres" required>
                    <div class="error-message" id="errorNombreBasico"></div>
                </div>

                <div class="form-group">
                    <label for="apellidoBasico">
                        <i class="fas fa-user"></i> Apellidos *
                    </label>
                    <input type="text" id="apellidoBasico" name="apellidoBasico"
placeholder="Ingrese sus apellidos" required>
                    <div class="error-message" id="errorApellidoBasico"></div>
                </div>
            </div>
        </div>

        <div class="form-row">
            <div class="form-group">

```

```

<label for="fechaBasico">
    <i class="fas fa-calendar"></i> Fecha de Nacimiento *
</label>
<input type="date" id="fechaBasico" name="fechaBasico" required>
<div class="error-message" id="errorFechaBasico"></div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="paisBasico">
        <i class="fas fa-globe-americas"></i> País *
    </label>
    <select id="paisBasico" name="paisBasico" required>
        <option value="">Seleccione su país...</option>
        <option value="EC">Ecuador</option>
        <option value="AR">Argentina</option>
        <option value="MX">México</option>
        <option value="CO">Colombia</option>
        <option value="ES">España</option>
        <option value="CL">Chile</option>
        <option value="PE">Perú</option>
        <option value="US">Estados Unidos</option>
    </select>
    <div class="error-message" id="errorPaisBasico"></div>
</div>
</div>

<div class="form-row">
    <div class="form-group">
        <label for="emailBasico">
            <i class="fas fa-envelope"></i> Email *
        </label>
        <input type="email" id="emailBasico" name="emailBasico"
               placeholder="ejemplo@correo.com" required>
        <div class="error-message" id="errorEmailBasico"></div>
    </div>

    <div class="form-group">
        <label for="passwordBasico">
            <i class="fas fa-lock"></i> Contraseña *
        </label>
        <input type="password" id="passwordBasico" name="passwordBasico"
               placeholder="Mínimo 6 caracteres" required minlength="6">
        <div class="error-message" id="errorPasswordBasico"></div>
        <div class="field-info">Mínimo 6 caracteres</div>
    </div>
</div>


<div class="form-buttons">
    <button type="submit" class="btn btn-primary">
        <i class="fas fa-user-plus"></i> Registrar Usuario
    </button>

    <button type="reset" class="btn btn-secondary">
        <i class="fas fa-redo"></i> Limpiar Formulario
    </button>

```

```

<button type="button" id="btnEjemplo" class="btn btn-info">
    <i class="fas fa-magic"></i> Datos de Ejemplo
</button>
</div>

<!-- Nota de campos obligatorios --&gt;
&lt;div class="form-note"&gt;
    &lt;p&gt;* Campos obligatorios&lt;/p&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/form&gt;
&lt;/div&gt;

<!-- Información de validación --&gt;
&lt;div class="info-validacion"&gt;
    &lt;h3&gt;&lt;i class="fas fa-check-circle"&gt;&lt;/i&gt; Validaciones Implementadas&lt;/h3&gt;
    &lt;div class="validaciones-grid"&gt;
        &lt;div class="validacion-item"&gt;
            &lt;div class="validacion-icon"&gt;
                &lt;i class="fas fa-user"&gt;&lt;/i&gt;
            &lt;/div&gt;
            &lt;h4&gt;Nombres y Apellidos&lt;/h4&gt;
            &lt;p&gt;Campo obligatorio. No puede estar vacío.&lt;/p&gt;
        &lt;/div&gt;
        &lt;div class="validacion-item"&gt;
            &lt;div class="validacion-icon"&gt;
                &lt;i class="fas fa-calendar"&gt;&lt;/i&gt;
            &lt;/div&gt;
            &lt;h4&gt;Fecha de Nacimiento&lt;/h4&gt;
            &lt;p&gt;Debe ser una fecha válida y no puede estar vacía.&lt;/p&gt;
        &lt;/div&gt;
        &lt;div class="validacion-item"&gt;
            &lt;div class="validacion-icon"&gt;
                &lt;i class="fas fa-envelope"&gt;&lt;/i&gt;
            &lt;/div&gt;
            &lt;h4&gt;Email&lt;/h4&gt;
            &lt;p&gt;Formato válido de email (usuario@dominio.com).&lt;/p&gt;
        &lt;/div&gt;
        &lt;div class="validacion-item"&gt;
            &lt;div class="validacion-icon"&gt;
                &lt;i class="fas fa-lock"&gt;&lt;/i&gt;
            &lt;/div&gt;
            &lt;h4&gt;Contraseña&lt;/h4&gt;
            &lt;p&gt;Mínimo 6 caracteres. Campo obligatorio.&lt;/p&gt;
        &lt;/div&gt;
    &lt;/div&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/section&gt;

<!-- Código de Validación --&gt;
&lt;section class="codigo-validacion"&gt;
    &lt;h2&gt;&lt;i class="fas fa-code"&gt;&lt;/i&gt; Código de Validación JavaScript&lt;/h2&gt;

    &lt;div class="codigo-tabs"&gt;
        &lt;div class="tabs"&gt;
            &lt;button class="tab active" data-tab="validacion"&gt;Validación&lt;/button&gt;
            &lt;button class="tab" data-tab="mensajes"&gt;Mensajes&lt;/button&gt;
            &lt;button class="tab" data-tab="eventos"&gt;Eventos&lt;/button&gt;
        &lt;/div&gt;
    &lt;/div&gt;
&lt;/section&gt;
</pre>

```

```

        </div>

    <div class="tab-content">
        <div id="validacion" class="tab-pane active">
            <h3>Función Principal de Validación</h3>
            <pre><code>

function validarFormularioBasico() {
    // Obtener valores de los campos
    const nombre = document.getElementById('nombreBasico').value.trim();
    const apellido = document.getElementById('apellidoBasico').value.trim();
    const fecha = document.getElementById('fechaBasico').value;
    const pais = document.getElementById('paisBasico').value;
    const email = document.getElementById('emailBasico').value.trim();
    const password = document.getElementById('passwordBasico').value;

    // Limpiar errores anteriores
    limpiarErroresBasico();

    // Validar cada campo
    let esValido = true;

    if (!nombre) {
        mostrarErrorBasico('nombreBasico', 'El nombre es obligatorio');
        esValido = false;
    }

    if (!apellido) {
        mostrarErrorBasico('apellidoBasico', 'El apellido es obligatorio');
        esValido = false;
    }

    if (!fecha) {
        mostrarErrorBasico('fechaBasico', 'La fecha de nacimiento es obligatoria');
        esValido = false;
    }

    if (!pais) {
        mostrarErrorBasico('paisBasico', 'Debe seleccionar un país');
        esValido = false;
    }

    if (!email) {
        mostrarErrorBasico('emailBasico', 'El email es obligatorio');
        esValido = false;
    } else if (!validarEmailBasico(email)) {
        mostrarErrorBasico('emailBasico', 'El formato del email no es válido');
        esValido = false;
    }

    if (!password) {
        mostrarErrorBasico('passwordBasico', 'La contraseña es obligatoria');
        esValido = false;
    } else if (password.length < 6) {
        mostrarErrorBasico('passwordBasico', 'La contraseña debe tener al menos 6 caracteres');
        esValido = false;
    }
}
</code></pre>

```

```

    return esValido;
}

</code></pre>
</div>

<div id="mensajes" class="tab-pane">
  <h3>Función para Mostrar Mensajes</h3>
  <pre><code>

function mostrarMensajeEstado(mensaje, tipo) {
  const mensajeDiv = document.getElementById('mensajeEstado');

  if (mensajeDiv) {
    mensajeDiv.textContent = mensaje;
    mensajeDiv.className = 'mensaje-estado';

    if (tipo === 'exito') {
      mensajeDiv.classList.add('mensaje-exito');
    } else if (tipo === 'error') {
      mensajeDiv.classList.add('mensaje-error');
    }

    mensajeDiv.style.display = 'block';

    // Ocultar mensaje después de 5 segundos
    setTimeout(() => {
      mensajeDiv.style.display = 'none';
    }, 5000);
  }
}

function mostrarErrorBasico(campoId, mensaje) {
  const errorDiv = document.getElementById(`error${capitalize(campoId)}`);
  if (errorDiv) {
    errorDiv.textContent = mensaje;
    errorDiv.style.display = 'block';

    // Marcar campo como con error
    const campo = document.getElementById(campoId);
    if (campo) {
      campo.classList.add('campo-error');
    }
  }
}

</code></pre>
</div>

<div id="eventos" class="tab-pane">
  <h3>Event Listeners del Formulario</h3>
  <pre><code>

// Configurar eventos cuando el DOM esté listo
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
  // Formulario básico
  const formularioBasico = document.getElementById('formularioRegistroBasico');

  if (formularioBasico) {
    formularioBasico.addEventListener('submit', function(event) {
      event.preventDefault();
    });
  }
});

</code></pre>
</div>

```

```

if (validarFormularioBasico()) {
    // Obtener datos para el mensaje
    const nombre = document.getElementById('nombreBasico').value.trim();
    const apellido = document.getElementById('apellidoBasico').value.trim();

    mostrarMensajeEstado(
        `¡Registro exitoso! Bienvenido/a ${nombre} ${apellido}`,
        'exito'
    );

    // Limpiar formulario después de 3 segundos
    setTimeout(() => {
        formularioBasico.reset();
        limpiarErroresBasico();
    }, 3000);
} else {
    mostrarMensajeEstado(
        'Por favor, corrija los errores en el formulario',
        'error'
    );
}
});

// Botón de datos de ejemplo
const btnEjemplo = document.getElementById('btnEjemplo');
if (btnEjemplo) {
    btnEjemplo.addEventListener('click', function() {
        document.getElementById('nombreBasico').value = 'María';
        document.getElementById('apellidoBasico').value = 'González';
        document.getElementById('fechaBasico').value = '1990-05-15';
        document.getElementById('paisBasico').value = 'EC';
        document.getElementById('emailBasico').value = 'maria@ejemplo.com';
        document.getElementById('passwordBasico').value = 'clave123';

        limpiarErroresBasico();

        mostrarMensajeEstado(
            'Se han cargado datos de ejemplo. Puede modificarlos si lo desea.',
            'info'
        );
    });
}
});

</code></pre>
</div>
</div>
</div>
</section>

<!-- Comparación con Actividad 3 -->
<section class="comparacion-actividades">
    <h2><i class="fas fa-exchange-alt"></i> Comparación: Actividad 2 vs Actividad 3</h2>

    <div class="comparacion-grid">
        <div class="comparacion-card">

```

```

<h3><i class="fas fa-edit"></i> Actividad 2</h3>
<h4>Formulario Básico</h4>
<ul>
    <li><i class="fas fa-check"></i> Validación básica de campos</li>
    <li><i class="fas fa-times"></i> Mensajes de error generales</li>
    <li><i class="fas fa-times"></i> Diseño responsive simple</li>
    <li><i class="fas fa-times"></i> Validación al enviar formulario</li>
    <li><i class="fas fa-times"></i> Sin validación en tiempo real</li>
    <li><i class="fas fa-times"></i> Sin mensajes específicos por campo</li>
    <li><i class="fas fa-times"></i> Validaciones limitadas</li>
</ul>
</div>

<div class="comparacion-card destacado">
    <h3><i class="fas fa-user-plus"></i> Actividad 3</h3>
    <h4>Formulario Avanzado</h4>
    <ul>
        <li><i class="fas fa-check"></i> Validación avanzada de campos</li>
        <li><i class="fas fa-times"></i> Mensajes de error específicos por campo</li>
        <li><i class="fas fa-times"></i> Diseño responsive mejorado</li>
        <li><i class="fas fa-times"></i> Validación en tiempo real</li>
        <li><i class="fas fa-times"></i> Confirmación de email y contraseña</li>
        <li><i class="fas fa-times"></i> Validación de edad mínima</li>
        <li><i class="fas fa-times"></i> Términos y condiciones</li>
    </ul>
</div>
</div>

<div class="comparacion-conclusion">
    <h3><i class="fas fa-graduation-cap"></i> Evolución del Aprendizaje</h3>
    <p>La Actividad 2 representa el primer acercamiento a la validación de formularios con JavaScript, mientras que la Actividad 3 muestra un dominio más avanzado con validaciones complejas, mejor experiencia de usuario y código más estructurado.</p>
    <a href="index.html#actividad3" class="btn btn-success">
        <i class="fas fa-arrow-right"></i> Ver Actividad 3 Avanzada
    </a>
</div>
</section>

<!-- Navegación entre actividades -->
<section class="navegacion-actividades">
    <h2><i class="fas fa-arrow-right"></i> Explorar Otras Actividades</h2>
    <div class="actividades-links">
        <a href="index.html" class="btn btn-primary">
            <i class="fas fa-home"></i> Volver al Inicio
        </a>
        <a href="actividad1.html" class="btn btn-secondary">
            <i class="fas fa-file-code"></i> Ver Actividad 1
        </a>
        <a href="index.html#actividad3" class="btn btn-success">
            <i class="fas fa-user-plus"></i> Ver Actividad 3
        </a>
    </div>
</section>

<!-- Footer: Pie de página -->
<footer class="footer">
```

```

<div class="footer-grid">
    <div class="footer-col">
        <h3><i class="fas fa-university"></i> Universidad ESPE</h3>
        <p>Actividad 2 - Formulario de Registro</p>
        <p>Fundamentos de Sistemas Web</p>
    </div>

    <div class="footer-col">
        <h3><i class="fas fa-link"></i> Enlaces</h3>
        <ul>
            <li><a href="index.html"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Página Principal</a></li>
            <li><a href="actividad1.html"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 1</a></li>
            <li><a href="#actividad"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 2</a></li>
            <li><a href="index.html#actividad3"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 3</a></li>
        </ul>
    </div>

    <div class="footer-col">
        <h3><i class="fas fa-info-circle"></i> Información</h3>
        <ul class="contact-info">
            <li><i class="fas fa-user-graduate"></i> Estudiante: David Ivan Granada Pachacama</li>
            <li><i class="fas fa-calendar"></i> Semestre: Oct 2025 - Feb 2026</li>
            <li><i class="fas fa-book"></i> Asignatura: Fundamentos de Sistemas Web</li>
            <li><i class="fas fa-tasks"></i> Actividad: #2 - Formulario Básico</li>
        </ul>
    </div>
</div>

<div class="footer-bottom">
    <p>© 2025-2026 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Actividad 2 - Formulario de Registro.</p>
    <p class="footer-note">Desarrollado con HTML5, CSS3 y JavaScript para validación de formularios.</p>
</div>
</footer>
</div>

<!-- Scripts JavaScript --&gt;
&lt;script src="js/menu.js"&gt;&lt;/script&gt;
&lt;script src="js	scroll.js"&gt;&lt;/script&gt;

&lt!-- Script específico para la validación del formulario de la Actividad 2 --&gt;
&lt;script&gt;
    // Funciones de utilidad
    function capitalize(str) {
        return str.charAt(0).toUpperCase() + str.slice(1);
    }

    function validarEmailBasico(email) {
        const regex = /^[^@\s]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/;
        return regex.test(email);
    }

    // Función para mostrar mensajes de estado
    function mostrarMensajeEstado(mensaje, tipo) {
        const mensajeDiv = document.getElementById('mensajeEstado');

        if (mensajeDiv) {
</pre>

```

```

mensajeDiv.textContent = mensaje;
mensajeDiv.className = 'mensaje-estado';

if (tipo === 'exito') {
    mensajeDiv.classList.add('mensaje-exito');
} else if (tipo === 'error') {
    mensajeDiv.classList.add('mensaje-error');
} else if (tipo === 'info') {
    mensajeDiv.classList.add('mensaje-info');
}

mensajeDiv.style.display = 'block';

// Ocultar mensaje después de 5 segundos
setTimeout(() => {
    mensajeDiv.style.display = 'none';
}, 5000);
}

// Función para mostrar errores específicos
function mostrarErrorBasico(campoId, mensaje) {
    const errorDiv = document.getElementById(`error${capitalize(campoId)}`);
    if (errorDiv) {
        errorDiv.textContent = mensaje;
        errorDiv.style.display = 'block';

        // Marcar campo como con error
        const campo = document.getElementById(campoId);
        if (campo) {
            campo.classList.add('campo-error');
        }
    }
}

// Función para limpiar errores
function limpiarErroresBasico() {
    const errores = document.querySelectorAll('.error-message');
    errores.forEach(error => {
        error.textContent = '';
        error.style.display = 'none';
    });

    const camposError = document.querySelectorAll('.campo-error');
    camposError.forEach(campo => {
        campo.classList.remove('campo-error');
    });
}

// Función principal de validación
function validarFormularioBasico() {
    // Obtener valores de los campos
    const nombre = document.getElementById('nombreBasico').value.trim();
    const apellido = document.getElementById('apellidoBasico').value.trim();
    const fecha = document.getElementById('fechaBasico').value;
    const pais = document.getElementById('paisBasico').value;
    const email = document.getElementById('emailBasico').value.trim();
}

```

```

const password = document.getElementById('passwordBasico').value;

// Limpiar errores anteriores
limpiarErroresBasico();

// Validar cada campo
let esValido = true;

if (!nombre) {
    mostrarErrorBasico('nombreBasico', 'El nombre es obligatorio');
    esValido = false;
}

if (!apellido) {
    mostrarErrorBasico('apellidoBasico', 'El apellido es obligatorio');
    esValido = false;
}

if (!fecha) {
    mostrarErrorBasico('fechaBasico', 'La fecha de nacimiento es obligatoria');
    esValido = false;
}

if (!pais) {
    mostrarErrorBasico('paisBasico', 'Debe seleccionar un país');
    esValido = false;
}

if (!email) {
    mostrarErrorBasico('emailBasico', 'El email es obligatorio');
    esValido = false;
} else if (!validarEmailBasico(email)) {
    mostrarErrorBasico('emailBasico', 'El formato del email no es válido');
    esValido = false;
}

if (!password) {
    mostrarErrorBasico('passwordBasico', 'La contraseña es obligatoria');
    esValido = false;
} else if (password.length < 6) {
    mostrarErrorBasico('passwordBasico', 'La contraseña debe tener al menos 6 caracteres');
    esValido = false;
}

return esValido;
}

// Configurar eventos cuando el DOM esté listo
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
    // Formulario básico
    const formularioBasico = document.getElementById('formularioRegistroBasico');

    if (formularioBasico) {
        formularioBasico.addEventListener('submit', function(event) {
            event.preventDefault();

            if (validarFormularioBasico()) {

```

```

// Obtener datos para el mensaje
const nombre = document.getElementById('nombreBasico').value.trim();
const apellido = document.getElementById('apellidoBasico').value.trim();

mostrarMensajeEstado(
  `¡Registro exitoso! Bienvenido/a ${nombre} ${apellido}`,
  'exito'
);

// Limpiar formulario después de 3 segundos
setTimeout(() => {
  formularioBasico.reset();
  limpiarErroresBasico();
}, 3000);
} else {
  mostrarMensajeEstado(
    'Por favor, corrija los errores en el formulario',
    'error'
  );
}
});

// Botón de datos de ejemplo
const btnEjemplo = document.getElementById('btnEjemplo');
if (btnEjemplo) {
  btnEjemplo.addEventListener('click', function() {
    document.getElementById('nombreBasico').value = 'Maria';
    document.getElementById('apellidoBasico').value = 'González';
    document.getElementById('fechaBasico').value = '1990-05-15';
    document.getElementById('paisBasico').value = 'EC';
    document.getElementById('emailBasico').value = 'maria@ejemplo.com';
    document.getElementById('passwordBasico').value = 'clave123';

    limpiarErroresBasico();

    mostrarMensajeEstado(
      'Se han cargado datos de ejemplo. Puede modificarlos si lo desea.',
      'info'
    );
  });
}

// Configurar fecha máxima para fecha de nacimiento
const fechaInput = document.getElementById('fechaBasico');
if (fechaInput) {
  const hoy = new Date();
  fechaInput.max = hoy.toISOString().split('T')[0];

  // Establecer fecha por defecto (hace 25 años)
  const fechaPorDefecto = new Date(hoy.getFullYear() - 25, hoy.getMonth(), hoy.getDate());
  fechaInput.value = fechaPorDefecto.toISOString().split('T')[0];
}

// Tabs del código
const tabs = document.querySelectorAll('.tab');
const tabPanels = document.querySelectorAll('.tab-pane');

```

```
tabs.forEach(tab => {
    tab.addEventListener('click', function() {
        const tabId = this.getAttribute('data-tab');

        // Remover clase active de todos los tabs
        tabs.forEach(t => t.classList.remove('active'));
        tabPanels.forEach(pane => pane.classList.remove('active'));

        // Agregar clase active al tab seleccionado
        this.classList.add('active');
        document.getElementById(tabId).classList.add('active');
    });
});
});
</script>
</body>
</html>
```

4.4. Archivo: Actividad1.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Actividad 1 - Página Web Responsive</title>

    <!-- Enlaces a recursos externos -->
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Poppins:wght@300;400;600&family=Open+Sans:wght@400;600&display=swap" rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.4.0/css/all.min.css">

    <!-- Enlaces a archivos CSS locales -->
    <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/responsive.css">

    <!-- Favicon -->
    <link rel="icon" href="images/logoespe.png" type="image/png">
</head>
<body>
    <!-- Contenedor principal -->
    <div class="container">

        <!-- Header: Encabezado del sitio -->
        <header class="header">
            <div class="container">
                <!-- Logo del sitio web -->
                <div class="logo">
                    
                    <div class="logo-text">
                        <h1><i class="fas fa-file-code"></i> Actividad 1 - Página Web Responsive</h1>
                        <p>Fundamentos de Sistemas Web - Universidad ESPE</p>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </header>

        <!-- Menú de navegación principal -->
        <nav class="nav">
            <ul class="nav-list">
                <li><a href="index.html"><i class="fas fa-home"></i> Inicio</a></li>
                <li><a href="#actividad"><i class="fas fa-star"></i> Actividad 1</a></li>
                <li><a href="index.html#actividad2"><i class="fas fa-edit"></i> Actividad 2</a></li>
                <li><a href="index.html#actividad3"><i class="fas fa-user-plus"></i> Actividad 3</a></li>
                <li><a href="index.html#informacion"><i class="fas fa-info-circle"></i> Información</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </div>
</header>

```

```

<!-- Sección Hero de la Actividad 1 -->
<section class="hero" id="actividad">
    <div class="hero-content">
        <h2>Actividad de Aprendizaje No. 1</h2>
        <h3>Página Web Completa con Diseño Responsive</h3>
        <p>Desarrollo de una página web completa utilizando HTML5 semántico y CSS3 con enfoque en diseño responsive que se adapte a diferentes dispositivos y resoluciones.</p>
        <div class="hero-buttons">
            <a href="#descripcion" class="btn btn-primary">
                <i class="fas fa-info-circle"></i> Ver Descripción
            </a>
            <a href="#implementacion" class="btn btn-secondary">
                <i class="fas fa-code"></i> Ver Implementación
            </a>
        </div>
    </div>
    <div class="hero-image">
        
    </div>
</section>

<!-- Descripción de la Actividad -->
<section class="descripcion-actividad-detallada" id="descripcion">
    <h2><i class="fas fa-clipboard-list"></i> Descripción de la Actividad</h2>

    <div class="descripcion-content">
        <div class="descripcion-text">
            <h3>Objetivo General</h3>
            <p>Crear una página web completa con diseño responsive que demuestre el dominio de HTML5 semántico, CSS3 y principios de diseño web adaptativo.</p>
        <h3>Requisitos Específicos</h3>
        <ul>
            <li><strong>Estructura HTML5 semántica:</strong> Uso adecuado de etiquetas como &lt;header&gt;, &lt;nav&gt;, &lt;main&gt;, &lt;section&gt;, &lt;article&gt;, &lt;aside&gt;, &lt;footer&gt;</li>
            <li><strong>Diseño responsive:</strong> La página debe verse correctamente en dispositivos de diferente resolución (escritorio, tabletas, móviles)</li>
            <li><strong>Organización del contenido:</strong> Implementación de cabecera, menú de navegación, contenido principal y pie de página</li>
            <li><strong>Estilos CSS personalizados:</strong> Uso de hojas de estilo para dar apariencia atractiva a todos los elementos</li>
            <li><strong>Contenido organizado:</strong> Sección de noticias y barra lateral con contenido relacionado</li>
        </ul>
        <h3>Tecnologías Utilizadas</h3>
        <div class="tecnologias">
            <span class="tecnologia"><i class="fab fa-html5"></i> HTML5</span>
            <span class="tecnologia"><i class="fab fa-css3-alt"></i> CSS3</span>
            <span class="tecnologia"><i class="fas fa-mobile-alt"></i> Responsive Design</span>
            <span class="tecnologia"><i class="fab fa-js"></i> JavaScript Básico</span>
        </div>
    </div>
    <div class="descripcion-imagen">
        <div class="imagen-container">
            
        </div>
    </div>
</section>

```

```

        alt="Diseño Responsive"
            <p class="imagen-desc">Diseño que se adapta a diferentes dispositivos</p>
        </div>
    </div>
</div>
</section>

<!-- Implementación de la Actividad -->
<section class="implementacion-actividad" id="implementacion">
    <h2><i class="fas fa-laptop-code"></i> Implementación de la Actividad</h2>
    <p class="section-subtitle">A continuación se muestra la página web completa desarrollada para la
Actividad 1.</p>

<!-- Cabecera de la página web -->
<div class="cabecera-actividad">
    <div class="container">
        <h1><i class="fas fa-globe"></i> GDTeam Solutions</h1>
        <p class="cabecera-subtitle">Soluciones Digitales Innovadoras</p>
    </div>
</div>

<!-- Menú principal de la página web -->
<section class="menu-principal-actividad">
    <div class="container">
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="#"><i class="fas fa-home"></i> Inicio</a></li>
                <li><a href="#"><i class="fas fa-briefcase"></i> Servicios</a></li>
                <li><a href="#"><i class="fas fa-box"></i> Productos</a></li>
                <li><a href="#"><i class="fas fa-users"></i> Nosotros</a></li>
                <li><a href="#"><i class="fas fa-envelope"></i> Contacto</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </div>
</section>

<!-- Contenido principal de la página web -->
<main class="contenido-principal-actividad container">
    <!-- Sección de noticias -->
    <section class="seccion-noticias">
        <h2><i class="fas fa-newspaper"></i> Últimas Noticias</h2>
        <div class="noticias">
            <!-- Noticia 1 -->
            <article class="noticia">
                <div class="noticia-img noticia-1"></div>
                <div class="noticia-contenido">
                    <h3>Lanzamiento de Nueva Plataforma</h3>
                    <p class="noticia-fecha"><i class="far fa-calendar"></i> 15 de Enero, 2024</p>
                    <p>Hemos lanzado nuestra nueva plataforma de gestión empresarial con características
innovadoras y mejoras significativas en la experiencia de usuario.</p>
                    <a href="#" class="noticia-link">Leer más <i class="fas fa-arrow-right"></i></a>
                </div>
            </article>

            <!-- Noticia 2 -->
            <article class="noticia">
                <div class="noticia-img noticia-2"></div>

```

```

<div class="noticia-contenido">
    <h3>Conferencia de Tecnología 2024</h3>
    <p class="noticia-fecha"><i class="far fa-calendar"></i> 10 de Enero, 2024</p>
    <p>Participaremos como expositores en la Conferencia Internacional de Tecnología 2024, donde presentaremos nuestras soluciones más innovadoras.</p>
    <a href="#" class="noticia-link">Leer más <i class="fas fa-arrow-right"></i></a>
</div>
</article>

<!-- Noticia 3 -->
<article class="noticia">
    <div class="noticia-img noticia-3"></div>
    <div class="noticia-contenido">
        <h3>Expansión a Nuevos Mercados</h3>
        <p class="noticia-fecha"><i class="far fa-calendar"></i> 5 de Enero, 2024</p>
        <p>Estamos expandiendo nuestras operaciones a nuevos mercados internacionales, llevando nuestras soluciones digitales a más países de Latinoamérica.</p>
        <a href="#" class="noticia-link">Leer más <i class="fas fa-arrow-right"></i></a>
    </div>
</article>
</div>
</section>

<!-- Sección de promociones -->
<aside class="promociones">
    <h2><i class="fas fa-tags"></i> Ofertas Especiales</h2>

    <!-- Promoción 1 -->
    <div class="promocion">
        <div class="promocion-header">
            <span class="promocion-badge"><i class="fas fa-fire"></i> Hot</span>
            <h3>Descuento del 40%</h3>
        </div>
        <p>En todos nuestros servicios de desarrollo web durante el mes de enero. Oferta limitada por tiempo.</p>
        <button class="btn btn-promocion">
            <i class="fas fa-shopping-cart"></i> Aprovechar Oferta
        </button>
    </div>

    <!-- Promoción 2 -->
    <div class="promocion">
        <div class="promocion-header">
            <span class="promocion-badge"><i class="fas fa-shipping-fast"></i> Envío</span>
            <h3>Envío Gratis</h3>
        </div>
        <p>Para todos los pedidos superiores a $100 en productos digitales. Válido para todo el catálogo.</p>
        <button class="btn btn-promocion">
            <i class="fas fa-box"></i> Ver Catálogo
        </button>
    </div>

    <!-- Promoción 3 -->
    <div class="promocion">
        <div class="promocion-header">
            <span class="promocion-badge"><i class="fas fa-gift"></i> Regalo</span>

```

```

<h3>2x1 en Consultoría</h3>
</div>
<p>Contrata una consultoría tecnológica y obtén otra completamente gratis. Válido para nuevos
clientes.</p>
<button class="btn btn-promocion">
    <i class="fas fa-calendar-check"></i> Agendar Cita
</button>
</div>


<div class="suscripcion">
    <h3><i class="fas fa-envelope"></i> Newsletter</h3>
    <p>Suscríbete para recibir nuestras mejores ofertas y noticias.</p>
    <div class="suscripcion-form">
        <input type="email" placeholder="Tu email" class="suscripcion-input">
        <button class="btn btn-suscripcion">
            <i class="fas fa-paper-plane"></i>
        </button>
    </div>
</div>
</aside>
</main>


<section class="caracteristicas-empresa">
    <div class="container">
        <h2><i class="fas fa-star"></i> Por qué Elegirnos</h2>
        <div class="caracteristicas-grid">
            <div class="caracteristica">
                <div class="caracteristica-icon">
                    <i class="fas fa-mobile-alt"></i>
                </div>
                <h3>Diseño Responsive</h3>
                <p>Todos nuestros sitios web se adaptan perfectamente a cualquier dispositivo.</p>
            </div>
            <div class="caracteristica">
                <div class="caracteristica-icon">
                    <i class="fas fa-bolt"></i>
                </div>
                <h3>Rendimiento Óptimo</h3>
                <p>Sitios web rápidos y optimizados para mejor experiencia de usuario.</p>
            </div>
            <div class="caracteristica">
                <div class="caracteristica-icon">
                    <i class="fas fa-shield-alt"></i>
                </div>
                <h3>Seguridad Garantizada</h3>
                <p>Implementamos las mejores prácticas de seguridad en todos nuestros proyectos.</p>
            </div>
            <div class="caracteristica">
                <div class="caracteristica-icon">
                    <i class="fas fa-headset"></i>
                </div>
                <h3>Soporte 24/7</h3>
                <p>Equipo de soporte disponible para atender cualquier consulta o problema.</p>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>

```

```

</div>
</section>

<!-- Footer de la página web --&gt;
&lt;footer class="footer-actividad"&gt;
  &lt;div class="container"&gt;
    &lt;div class="footer-grid-actividad"&gt;
      &lt;div class="footer-col-actividad"&gt;
        &lt;h3&gt;&lt;i class="fas fa-globe"&gt;&lt;/i&gt; GDTeam Solutions&lt;/h3&gt;
        &lt;p&gt;Especialistas en desarrollo web responsive y soluciones digitales innovadoras.&lt;/p&gt;
        &lt;div class="redes-sociales"&gt;
          &lt;a href="#" class="red-social"&gt;&lt;i class="fab fa-facebook"&gt;&lt;/i&gt;&lt;/a&gt;
          &lt;a href="#" class="red-social"&gt;&lt;i class="fab fa-twitter"&gt;&lt;/i&gt;&lt;/a&gt;
          &lt;a href="#" class="red-social"&gt;&lt;i class="fab fa-instagram"&gt;&lt;/i&gt;&lt;/a&gt;
          &lt;a href="#" class="red-social"&gt;&lt;i class="fab fa-linkedin"&gt;&lt;/i&gt;&lt;/a&gt;
        &lt;/div&gt;
      &lt;/div&gt;
      &lt;div class="footer-col-actividad"&gt;
        &lt;h3&gt;Enlaces Rápidos&lt;/h3&gt;
        &lt;ul&gt;
          &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;&lt;i class="fas fa-chevron-right"&gt;&lt;/i&gt; Inicio&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;
          &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;&lt;i class="fas fa-chevron-right"&gt;&lt;/i&gt; Servicios&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;
          &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;&lt;i class="fas fa-chevron-right"&gt;&lt;/i&gt; Productos&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;
          &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;&lt;i class="fas fa-chevron-right"&gt;&lt;/i&gt; Nosotros&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;
        &lt;/ul&gt;
      &lt;/div&gt;
      &lt;div class="footer-col-actividad"&gt;
        &lt;h3&gt;Contacto&lt;/h3&gt;
        &lt;ul class="contact-info-actividad"&gt;
          &lt;li&gt;&lt;i class="fas fa-map-marker-alt"&gt;&lt;/i&gt; Quito, Ecuador&lt;/li&gt;
          &lt;li&gt;&lt;i class="fas fa-phone"&gt;&lt;/i&gt; +593 99 999 9999&lt;/li&gt;
          &lt;li&gt;&lt;i class="fas fa-envelope"&gt;&lt;/i&gt; info@gdteam.com&lt;/li&gt;
          &lt;li&gt;&lt;i class="fas fa-clock"&gt;&lt;/i&gt; Lun-Vie: 9:00 - 18:00&lt;/li&gt;
        &lt;/ul&gt;
      &lt;/div&gt;
    &lt;/div&gt;
    &lt;div class="footer-bottom-actividad"&gt;
      &lt;p&gt;© 2024 GDTeam Solutions. Todos los derechos reservados.&lt;/p&gt;
      &lt;p class="footer-creditos"&gt;Actividad 1 - Fundamentos de Sistemas Web - Universidad ESPE&lt;/p&gt;
    &lt;/div&gt;
  &lt;/div&gt;
&lt;/footer&gt;
&lt;/section&gt;

<!-- Análisis del Código --&gt;
&lt;section class="analisis-codigo"&gt;
  &lt;h2&gt;&lt;i class="fas fa-code"&gt;&lt;/i&gt; Análisis del Código&lt;/h2&gt;

  &lt;div class="analisis-grid"&gt;
    &lt;div class="analisis-card"&gt;
      &lt;div class="analisis-icon"&gt;
        &lt;i class="fab fa-html5"&gt;&lt;/i&gt;
      &lt;/div&gt;
      &lt;h3&gt;Estructura HTML5&lt;/h3&gt;
    &lt;/div&gt;
  &lt;/div&gt;
&lt;/section&gt;
</pre>

```

```

<ul>
    <li>Uso de etiquetas semánticas</li>
    <li>Jerarquía correcta de encabezados</li>
    <li>Atributos alt en imágenes</li>
    <li>Estructura lógica del contenido</li>
</ul>
</div>

<div class="analisis-card">
    <div class="analisis-icon">
        <i class="fab fa-css3-alt"></i>
    </div>
    <h3>Estilos CSS3</h3>
    <ul>
        <li>Selectores específicos</li>
        <li>Propiedades modernas de CSS3</li>
        <li>Variables CSS para consistencia</li>
        <li>Animaciones y transiciones</li>
    </ul>
</div>

<div class="analisis-card">
    <div class="analisis-icon">
        <i class="fas fa-mobile-alt"></i>
    </div>
    <h3>Responsive Design</h3>
    <ul>
        <li>Media queries estratégicas</li>
        <li>Enfoque mobile-first</li>
        <li>Imágenes responsivas</li>
        <li>Breakpoints bien definidos</li>
    </ul>
</div>

<div class="analisis-card">
    <div class="analisis-icon">
        <i class="fas fa-check-circle"></i>
    </div>
    <h3>Cumplimiento de Requisitos</h3>
    <ul>
        <li>Página web completa ✓</li>
        <li>Diseño responsive ✓</li>
        <li>Organización en carpetas ✓</li>
        <li>Código comentado ✓</li>
    </ul>
</div>
</div>

<div class="codigo-ejemplo">
    <h3><i class="fas fa-laptop-code"></i> Ejemplo de Media Query</h3>
    <pre><code>
/* Media query para tablets */
@media (max-width: 768px) {
    .contenido-principal-actividad {
        flex-direction: column;
    }
}

```

```

.seccion-noticias {
    padding-right: 0;
    margin-bottom: 40px;
}

.menu-principal-actividad nav ul {
    flex-direction: column;
}

.nav-list {
    display: none;
    flex-direction: column;
}

.nav-list.active {
    display: flex;
}
}

</code></pre>
</div>
</section>


<section class="navegacion-actividades">
    <h2><i class="fas fa-arrow-right"></i> Continuar con Otras Actividades</h2>
    <div class="actividades-links">
        <a href="index.html" class="btn btn-primary">
            <i class="fas fa-home"></i> Volver al Inicio
        </a>
        <a href="index.html#actividad2" class="btn btn-secondary">
            <i class="fas fa-edit"></i> Ver Actividad 2
        </a>
        <a href="index.html#actividad3" class="btn btn-success">
            <i class="fas fa-user-plus"></i> Ver Actividad 3
        </a>
    </div>
</section>


<footer class="footer">
    <div class="footer-grid">
        <div class="footer-col">
            <h3><i class="fas fa-university"></i> Universidad ESPE</h3>
            <p>Actividad 1 - Página Web Responsive</p>
            <p>Fundamentos de Sistemas Web</p>
        </div>
    </div>

    <div class="footer-col">
        <h3><i class="fas fa-link"></i> Enlaces</h3>
        <ul>
            <li><a href="index.html"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Página Principal</a></li>
            <li><a href="#actividad"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 1</a></li>
            <li><a href="index.html#actividad2"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 2</a></li>
            <li><a href="index.html#actividad3"><i class="fas fa-chevron-right"></i> Actividad 3</a></li>
        </ul>
    </div>
</div>

```

```

<div class="footer-col">
    <h3><i class="fas fa-info-circle"></i> Información</h3>
    <ul class="contact-info">
        <li><i class="fas fa-user-graduate"></i> Estudiante: David Ivan Granada Pachacama</li>
        <li><i class="fas fa-calendar"></i> Semestre: Oct 2025 - Feb 2026</li>
        <li><i class="fas fa-book"></i> Asignatura: Fundamentos de Sistemas Web</li>
        <li><i class="fas fa-tasks"></i> Actividad: #1 - Página Web</li>
    </ul>
</div>
</div>

<div class="footer-bottom">
    <p>&copy; 2025-2026 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Actividad 1 - Página Web Responsive.</p>
    <p class="footer-note">Desarrollado con HTML5, CSS3 y principios de diseño responsive.</p>
</div>
</footer>
</div>

<!-- Scripts JavaScript --&gt;
&lt;script src="js/menu.js"&gt;&lt;/script&gt;
&lt;script src="js/scroll.js"&gt;&lt;/script&gt;

<!-- Script específico para esta página --&gt;
&lt;script&gt;
    // Simulación de funcionalidades para la página de actividad 1
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
        // Suscripción al newsletter
        const suscripcionBtn = document.querySelector('.btn-suscripcion');
        const suscripcionInput = document.querySelector('.suscripcion-input');

        if (suscripcionBtn &amp;&amp; suscripcionInput) {
            suscripcionBtn.addEventListener('click', function() {
                if (suscripcionInput.value &amp;&amp; /^[^@\s]+@[^\s]+\.[^\s]+\$/ .test(suscripcionInput.value)) {
                    alert('¡Gracias por suscribirte a nuestro newsletter!');
                    suscripcionInput.value = '';
                } else {
                    alert('Por favor, ingresa un email válido.');
                }
            });

            suscripcionInput.addEventListener('keypress', function(e) {
                if (e.key === 'Enter') {
                    suscripcionBtn.click();
                }
            });
        }

        // Botones de promoción
        const promocionBtns = document.querySelectorAll('.btn-promocion');
        promocionBtns.forEach(btn =&gt; {
            btn.addEventListener('click', function() {
                const promocionTitulo = this.closest('.promocion').querySelector('h3').textContent;
                alert(`Has seleccionado la promoción: "${promocionTitulo}"\n\nEn una implementación real, esto te
redirigiría a una página de compra o formulario de contacto.`);
            });
        });
    });
</pre>

```

```
// Enlaces de noticias
const noticiaLinks = document.querySelectorAll('.noticia-link');
noticiaLinks.forEach(link => {
    link.addEventListener('click', function(e) {
        e.preventDefault();
        const noticiaTitulo = this.closest('.noticia').querySelector('h3').textContent;
        alert(`Has seleccionado la noticia: ${noticiaTitulo}`)\n\nEn una implementación real, esto te
llevaría al artículo completo.`);
    });
});
</script>
</body>
</html>
```

4.5. Archivo: responsive.css

```
/*
=====
ARCHIVO: responsive.css
DESCRIPCIÓN: Media queries para diseño responsive
AUTOR: David Ivan Granada Pachacama
===== */

/* ===== MEDIA QUERIES ===== */

/* Tablets y dispositivos medianos (max 1024px) */
@media (max-width: 1024px) {
    .container {
        padding: 0 30px;
    }

    .hero-content h2 {
        font-size: 2.2rem;
    }

    .features-grid {
        grid-template-columns: repeat(2, 1fr);
    }
}

/* Tabletas pequeñas y móviles grandes (max 768px) */
@media (max-width: 768px) {
    /* Header responsive */
    .header .container {
        flex-direction: column;
        align-items: flex-start;
    }

    .logo {
        margin-bottom: 15px;
    }

    /* Navegación responsive */
    .nav {
        width: 100%;
    }

    .nav-list {
        display: none;
        flex-direction: column;
        width: 100%;
        margin-top: 20px;
    }

    .nav-list.active {
        display: flex;
    }

    .nav-list li {
        margin: 10px 0;
        margin-left: 0;
    }
}
```

```
}

.nav-list a {
    padding: 12px 0;
    border-bottom: 1px solid rgba(255, 255, 255, 0.1);
}

.menu-toggle {
    display: block;
    position: absolute;
    top: 15px;
    right: 0;
}

/* Hero responsive */
.hero {
    flex-direction: column;
    padding: 40px 0;
    text-align: center;
}

.hero-content {
    padding-right: 0;
    margin-bottom: 40px;
}

.hero-content h2 {
    font-size: 2rem;
}

.hero-buttons {
    justify-content: center;
}

/* Actividad 1 responsive */
.contenido-principal-actividad {
    flex-direction: column;
}

.seccion-noticias {
    padding-right: 0;
    margin-bottom: 40px;
}

.menu-principal-actividad nav ul {
    flex-direction: column;
}

.menu-principal-actividad nav ul li a {
    text-align: center;
    border-bottom: 1px solid #3d566e;
}

/* Actividad 2 responsive */
#registroForm {
    grid-template-columns: 1fr;
}
```

```
.form-buttons {  
    grid-column: span 1;  
    flex-direction: column;  
}  
  
.form-note {  
    grid-column: span 1;  
}  
  
/* Features y testimonios responsive */  
.features-grid,  
.testimonials-grid,  
.footer-grid {  
    grid-template-columns: 1fr;  
}  
  
.feature-card,  
.testimonial-card {  
    padding: 20px;  
}  
  
/* Footer responsive */  
.footer-col {  
    text-align: center;  
}  
  
.contact-info li {  
    justify-content: center;  
}  
}  
  
/* Dispositivos móviles pequeños (max 480px) */  
@media (max-width: 480px) {  
    .container {  
        padding: 0 15px;  
    }  
  
.hero-content h2 {  
    font-size: 1.8rem;  
}  
  
.hero-content p {  
    font-size: 1rem;  
}  
  
.btn {  
    padding: 10px 20px;  
    font-size: 0.9rem;  
}  
  
.cabecera-actividad h1 {  
    font-size: 2rem;  
}  
  
.formulario-container {  
    padding: 20px;  
}
```

```
}

.features h2,
.testimonials h2 {
    font-size: 1.6rem;
}

.footer {
    padding: 40px 0 15px;
}
```

4.6. Archivo: menu.js

```
/***
 * ARCHIVO: menu.js
 * DESCRIPCIÓN: Funcionalidades del menú de navegación
 * AUTOR: David Ivan Granada Pachacama
 */

// Espera a que el DOM esté completamente cargado
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
    console.log('menu.js cargado - Inicializando menú');

    // =====
    // 1. MENÚ HAMBURGUESA PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
    // =====

    // Selecciona el botón del menú hamburguesa
    const menuToggle = document.querySelector('.menu-toggle');
    // Selecciona la lista de navegación
    const navList = document.querySelector('.nav-list');

    // Verifica que ambos elementos existan
    if (menuToggle && navList) {
        // Agrega evento click al botón del menú
        menuToggle.addEventListener('click', function() {
            console.log('Menú hamburguesa clickeado');
            // Alterna la clase 'active' para mostrar/ocultar el menú
            navList.classList.toggle('active');

            // Cambia el ícono del menú
            const icon = this.querySelector('i');
            if (icon.classList.contains('fa-bars')) {
                icon.classList.remove('fa-bars');
                icon.classList.add('fa-times');
            } else {
                icon.classList.remove('fa-times');
                icon.classList.add('fa-bars');
            }
        });
    }

    // =====
    // 2. CERRAR MENÚ AL HACER CLIC EN UN ENLACE
    // =====

    // Selecciona todos los enlaces del menú de navegación
    const navLinks = document.querySelectorAll('.nav-list a');

    // Agrega evento click a cada enlace
    navLinks.forEach(link => {
        link.addEventListener('click', function() {
            // Solo en dispositivos móviles (ancho <= 768px)
            if (window.innerWidth <= 768) {
                // Cierra el menú
                if (navList) {
                    navList.classList.remove('active');
                }
            }
        });
    });
}
```

```

}

// Restaura el ícono del menú hamburguesa
if (menuToggle) {
    const icon = menuToggle.querySelector('i');
    if (icon.classList.contains('fa-times')) {
        icon.classList.remove('fa-times');
        icon.classList.add('fa-bars');
    }
}

console.log('Menú cerrado después de click en enlace');

});

});

// =====
// 3. CERRAR MENÚ AL HACER CLIC FUERA DE ÉL
// =====

// Agrega evento click al documento
document.addEventListener('click', function(event) {
    // Verifica si el click fue fuera del menú
    if (navList && navList.classList.contains('active') &&
        !navList.contains(event.target) &&
        !menuToggle.contains(event.target)) {

        // Cierra el menú
        navList.classList.remove('active');

        // Restaura el ícono del menú hamburguesa
        if (menuToggle) {
            const icon = menuToggle.querySelector('i');
            if (icon.classList.contains('fa-times')) {
                icon.classList.remove('fa-times');
                icon.classList.add('fa-bars');
            }
        }

        console.log('Menú cerrado al hacer click fuera');
    }
});

// =====
// 4. CERRAR MENÚ AL CAMBIAR EL TAMAÑO DE VENTANA
// =====

// Agrega evento resize a la ventana
window.addEventListener('resize', function() {
    // Si la ventana es más grande que 768px, cierra el menú móvil
    if (window.innerWidth > 768) {
        if (navList && navList.classList.contains('active')) {
            navList.classList.remove('active');
        }

        // Restaura el ícono del menú hamburguesa
        if (menuToggle) {
    
```

```
const icon = menuToggle.querySelector('i');
if (icon.classList.contains('fa-times')) {
    icon.classList.remove('fa-times');
    icon.classList.add('fa-bars');
}
});
};

console.log('Funcionalidades del menú inicializadas correctamente');
});
```

4.7. Archivo: scroll.js

```
/***
 * ARCHIVO: scroll.js
 * DESCRIPCIÓN: Funcionalidades de scroll suave
 * AUTOR: David Ivan Granada Pachacama
 */

// Espera a que el DOM esté completamente cargado
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
  console.log('scroll.js cargado - Inicializando scroll suave');

  // =====
  // 1. SCROLL SUAVE PARA ENLACES INTERNOS
  // =====

  // Selecciona todos los enlaces que comienzan con #
  const internalLinks = document.querySelectorAll('a[href^="#"]');

  // Agrega evento click a cada enlace interno
  internalLinks.forEach(anchor => {
    anchor.addEventListener('click', function(event) {
      // Previene el comportamiento por defecto del enlace
      event.preventDefault();

      // Obtiene el ID del elemento destino del atributo href
      const targetId = this.getAttribute('href');

      // Si el enlace es solo #, no hace nada
      if (targetId === '#') {
        console.log('Enlace # ignorado');
        return;
      }

      // Busca el elemento destino en el documento
      const targetElement = document.querySelector(targetId);

      // Si el elemento destino existe
      if (targetElement) {
        // Calcula la posición del elemento destino
        const targetPosition = targetElement.offsetTop - 80; // Ajusta para el header fijo

        // Realiza el scroll suave
        window.scrollTo({
          top: targetPosition,
          behavior: 'smooth' // Hace el scroll suave
        });

        console.log('Scroll suave hacia: ' + targetId);

        // Si es un enlace del menú, actualiza la URL sin recargar
        if (this.classList.contains('nav-link')) {
          history.pushState(null, null, targetId);
        }
      } else {
        console.log('Elemento no encontrado: ' + targetId);
      }
    });
  });
});
```

```

        }
    });
});

// =====
// 2. DETECCIÓN DE SCROLL PARA EFECTOS
// =====

// Variable para controlar si ya se han agregado los eventos
let scrollEventsAdded = false;

// Función para agregar efectos al scroll
function agregarEfectosScroll() {
    if (!scrollEventsAdded) {
        // Efecto de header al hacer scroll
        const header = document.querySelector('.header');

        if (header) {
            window.addEventListener('scroll', function() {
                if (window.scrollY > 100) {
                    header.style.boxShadow = '0 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.15)';
                    header.style.backdropFilter = 'blur(10px)';
                } else {
                    header.style.boxShadow = '0 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1)';
                    header.style.backdropFilter = 'none';
                }
            });
        }

        scrollEventsAdded = true;
        console.log('Efectos de scroll agregados');
    }
}

// Agrega los efectos después de un pequeño delay
setTimeout(agregarEfectosScroll, 1000);

// =====
// 3. SCROLL AL TOP
// =====

// Crea botón para ir al inicio
function crearBotonScrollTop() {
    // Verifica si ya existe el botón
    if (document.getElementById('scrollTopBtn')) {
        return;
    }

    // Crea el botón
    const scrollTopBtn = document.createElement('button');
    scrollTopBtn.id = 'scrollTopBtn';
    scrollTopBtn.className = 'scroll-top-btn';
    scrollTopBtn.innerHTML = '<i class="fas fa-chevron-up"></i>';
    scrollTopBtn.style.display = 'none';
    scrollTopBtn.style.position = 'fixed';
    scrollTopBtn.style.bottom = '20px';
    scrollTopBtn.style.right = '20px';
}

```

```
scrollTopBtn.style.zIndex = '1000';
scrollTopBtn.style.backgroundColor = '#4a90e2';
scrollTopBtn.style.color = 'white';
scrollTopBtn.style.border = 'none';
scrollTopBtn.style.borderRadius = '50%';
scrollTopBtn.style.width = '50px';
scrollTopBtn.style.height = '50px';
scrollTopBtn.style.fontSize = '1.2rem';
scrollTopBtn.style.cursor = 'pointer';
scrollTopBtn.style.boxShadow = '0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.2)';
scrollTopBtn.style.transition = 'all 0.3s ease';

// Agrega el botón al body
document.body.appendChild(scrollTopBtn);

// Evento click para ir al inicio
scrollTopBtn.addEventListener('click', function() {
    window.scrollTo({
        top: 0,
        behavior: 'smooth'
    });
    console.log('Scroll al top iniciado');
});

// Muestra/oculta el botón según el scroll
window.addEventListener('scroll', function() {
    if (window.scrollY > 300) {
        scrollTopBtn.style.display = 'block';
    } else {
        scrollTopBtn.style.display = 'none';
    }
});

// Efecto hover
scrollTopBtn.addEventListener('mouseenter', function() {
    this.style.backgroundColor = '#2c3e50';
    this.style.transform = 'scale(1.1)';
});
scrollTopBtn.addEventListener('mouseleave', function() {
    this.style.backgroundColor = '#4a90e2';
    this.style.transform = 'scale(1)';
});

console.log('Botón scroll top creado');
}

// Crea el botón después de un delay
setTimeout(crearBotonScrollTop, 1500);

console.log('Funcionalidades de scroll inicializadas correctamente');
});
```

4.8. Archivo: validacion.js

```
/***
 * ARCHIVO: validacion.js
 * DESCRIPCIÓN: Validación del formulario de registro
 * AUTOR: David Ivan Granada Pachacama
 * ASIGNATURA: Fundamentos de Sistemas Web
 */

// Espera a que el DOM esté completamente cargado
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
    console.log('validacion.js cargado - Inicializando validación');

    // =====
    // 1. VARIABLES GLOBALES
    // =====

    // Obtiene referencias a elementos importantes
    const formulario = document.getElementById('registroForm');
    const mensajeGeneral = document.getElementById('mensajeGeneral');
    const limpiarBtn = document.getElementById('limpiarFormulario');

    // Verifica que el formulario existe
    if (!formulario) {
        console.error('Formulario no encontrado');
        return;
    }

    // =====
    // 2. INICIALIZACIÓN DEL FORMULARIO
    // =====

    // Establece fecha máxima para fecha de nacimiento
    establecerFechaMaxima();

    // Establece fecha por defecto (hace 25 años)
    establecerFechaPorDefecto();

    // =====
    // 3. EVENT LISTENERS
    // =====

    // 3.1 Evento submit del formulario
    formulario.addEventListener('submit', function(event) {
        console.log('Formulario enviado - Iniciando validación');
        event.preventDefault(); // Previene envío por defecto

        // Valida el formulario
        const esValido = validarFormulario();

        // Si es válido, muestra mensaje de éxito
        if (esValido) {
            mostrarMensajeExito();
        } else {
            mostrarMensajeError();
        }
    });
})
```

```

});;

// 3.2 Evento click para limpiar formulario
if (limpiarBtn) {
    limpiarBtn.addEventListener('click', function() {
        console.log('Limpiando formulario');
        limpiarFormulario();
    });
}

// 3.3 Validación en tiempo real
configurarValidacionTiempoReal();

// =====
// 4. FUNCIONES DE VALIDACIÓN
// =====

/***
 * Función principal de validación del formulario
 * @returns {boolean} true si el formulario es válido, false si no
 */
function validarFormulario() {
    console.log('Ejecutando validación completa del formulario');

    // Obtiene valores de los campos
    const datos = obtenerDatosFormulario();

    // Limpia errores previos
    limpiarErrores();

    // Variable para rastrear si hay errores
    let hayErrores = false;

    // Valida cada campo
    if (!validarCampoRequerido(datos.nombres, 'nombres', 'El campo Nombres es obligatorio')) {
        hayErrores = true;
    }

    if (!validarCampoRequerido(datos.apellidos, 'apellidos', 'El campo Apellidos es obligatorio')) {
        hayErrores = true;
    }

    if (!validarFechaNacimiento(datos.fechaNacimiento)) {
        hayErrores = true;
    }

    if (!validarPais(datos.pais)) {
        hayErrores = true;
    }

    if (!validarEmail(datos.email)) {
        hayErrores = true;
    }

    if (!validarPassword(datos.password)) {
        hayErrores = true;
    }
}

```

```

    // Retorna true si no hay errores
    return !hayErrores;
}

/**
 * Obtiene los datos del formulario
 * @returns {object} Objeto con los datos del formulario
 */
function obtenerDatosFormulario() {
    return {
        nombres: document.getElementById('nombres').value.trim(),
        apellidos: document.getElementById('apellidos').value.trim(),
        fechaNacimiento: document.getElementById('fechaNacimiento').value,
        pais: document.getElementById('pais').value,
        email: document.getElementById('email').value.trim(),
        password: document.getElementById('password').value
    };
}

/**
 * Valida un campo requerido
 * @param {string} valor - Valor del campo
 * @param {string} campoId - ID del campo
 * @param {string} mensajeError - Mensaje de error a mostrar
 * @returns {boolean} true si el campo es válido
 */
function validarCampoRequerido(valor, campoId, mensajeError) {
    if (!valor) {
        mostrarError(campoId, mensajeError);
        marcarCampoError(campoId);
        return false;
    }
    marcarCampoValido(campoId);
    return true;
}

/**
 * Valida la fecha de nacimiento
 * @param {string} fecha - Fecha a validar
 * @returns {boolean} true si la fecha es válida
 */
function validarFechaNacimiento(fecha) {
    if (!fecha) {
        mostrarError('fechaNacimiento', 'La fecha de nacimiento es obligatoria');
        marcarCampoError('fechaNacimiento');
        return false;
    }

    const fechaNacimiento = new Date(fecha);
    const hoy = new Date();

    // Valida que sea una fecha válida
    if (isNaN(fechaNacimiento.getTime())) {
        mostrarError('fechaNacimiento', 'La fecha no es válida');
        marcarCampoError('fechaNacimiento');
        return false;
    }
}

```

```

}

// Valida que no sea futura
if (fechaNacimiento > hoy) {
    mostrarError('fechaNacimiento', 'La fecha no puede ser futura');
    marcarCampoError('fechaNacimiento');
    return false;
}

// Calcula la edad
let edad = hoy.getFullYear() - fechaNacimiento.getFullYear();
const mes = hoy.getMonth() - fechaNacimiento.getMonth();

// Ajusta la edad si aún no ha pasado el mes de cumpleaños
if (mes < 0 || (mes === 0 && hoy.getDate() < fechaNacimiento.getDate())) {
    edad--;
}

// Valida edad mínima (18 años)
if (edad < 18) {
    mostrarError('fechaNacimiento', 'Debes tener al menos 18 años');
    marcarCampoError('fechaNacimiento');
    return false;
}

marcarCampoValido('fechaNacimiento');
return true;
}

/**
 * Valida el campo país
 * @param {string} pais - País seleccionado
 * @returns {boolean} true si el país es válido
 */
function validarPais(pais) {
    if (!pais) {
        mostrarError('pais', 'Debes seleccionar un país');
        marcarCampoError('pais');
        return false;
    }
    marcarCampoValido('pais');
    return true;
}

/**
 * Valida el campo email
 * @param {string} email - Email a validar
 * @returns {boolean} true si el email es válido
 */
function validarEmail(email) {
    if (!email) {
        mostrarError('email', 'El email es obligatorio');
        marcarCampoError('email');
        return false;
    }

    // Expresión regular para validar email

```

```

const regex = /^[^@\s]+@[^\s]+\.\[^@\s]+$/;

if (!regex.test(email)) {
    mostrarError('email', 'El formato del email no es válido');
    marcarCampoError('email');
    return false;
}

marcarCampoValido('email');
return true;
}

/**
 * Valida el campo contraseña
 * @param {string} password - Contraseña a validar
 * @returns {boolean} true si la contraseña es válida
 */
function validarPassword(password) {
    if (!password) {
        mostrarError('password', 'La contraseña es obligatoria');
        marcarCampoError('password');
        return false;
    }

    if (password.length < 6) {
        mostrarError('password', 'La contraseña debe tener al menos 6 caracteres');
        marcarCampoError('password');
        return false;
    }

    marcarCampoValido('password');
    return true;
}

// =====
// 5. FUNCIONES AUXILIARES
// =====

/**
 * Establece fecha máxima para fecha de nacimiento
 */
function establecerFechaMaxima() {
    const fechaInput = document.getElementById('fechaNacimiento');
    if (fechaInput) {
        const hoy = new Date();
        fechaInput.max = hoy.toISOString().split('T')[0];
        console.log('Fecha máxima establecida: ' + fechaInput.max);
    }
}

/**
 * Establece fecha por defecto (hace 25 años)
 */
function establecerFechaPorDefecto() {
    const fechaInput = document.getElementById('fechaNacimiento');
    if (fechaInput) {
        const hoy = new Date();
        fechaInput.value = hoy.toISOString().split('T')[0];
    }
}

```

```

        const fechaPorDefecto = new Date(hoy.getFullYear() - 25, hoy.getMonth(), hoy.getDate());
        fechaInput.value = fechaPorDefecto.toISOString().split('T')[0];
        console.log('Fecha por defecto establecida: ' + fechaInput.value);
    }
}

/***
 * Configura validación en tiempo real
 */
function configurarValidacionTiempoReal() {
    const campos = [
        { id: 'nombres', evento: 'blur', validacion: validarCampoRequeridoTiempoReal },
        { id: 'apellidos', evento: 'blur', validacion: validarCampoRequeridoTiempoReal },
        { id: 'email', evento: 'blur', validacion: validarEmailTiempoReal },
        { id: 'password', evento: 'input', validacion: validarPasswordTiempoReal }
    ];

    campos.forEach(campo => {
        const elemento = document.getElementById(campo.id);
        if (elemento) {
            elemento.addEventListener(campo.evento, function() {
                campo.validacion(this);
            });
        }
    });
}

console.log('Validación en tiempo real configurada');
}

/***
 * Valida campo requerido en tiempo real
 * @param {HTMLElement} elemento - Elemento del campo
 */
function validarCampoRequeridoTiempoReal(elemento) {
    const valor = elemento.value.trim();
    const campoId = elemento.id;

    if (!valor) {
        mostrarError(campoId, `El campo ${capitalizeFirstLetter(campoId)} es obligatorio`);
        marcarCampoError(campoId);
    } else {
        mostrarError(campoId, '');
        marcarCampoValido(campoId);
    }
}

/***
 * Valida email en tiempo real
 * @param {HTMLElement} elemento - Elemento del email
 */
function validarEmailTiempoReal(elemento) {
    const email = elemento.value.trim();

    if (!email) {
        mostrarError('email', 'El email es obligatorio');
        marcarCampoError('email');
    } else if (!/^[^@\s]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/ .test(email)) {

```

```

        mostrarError('email', 'El formato del email no es válido');
        marcarCampoError('email');
    } else {
        mostrarError('email', '');
        marcarCampoValido('email');
    }
}

/**
 * Valida contraseña en tiempo real
 * @param {HTMLElement} elemento - Elemento de la contraseña
 */
function validarPasswordTiempoReal(elemento) {
    const password = elemento.value;

    if (!password) {
        mostrarError('password', 'La contraseña es obligatoria');
        marcarCampoError('password');
    } else if (password.length < 6) {
        mostrarError('password', 'Mínimo 6 caracteres');
        marcarCampoError('password');
    } else {
        mostrarError('password', '');
        marcarCampoValido('password');
    }
}

/**
 * Capitaliza la primera letra de un string
 * @param {string} string - String a capitalizar
 * @returns {string} String capitalizado
 */
function capitalizeFirstLetter(string) {
    return string.charAt(0).toUpperCase() + string.slice(1);
}

/**
 * Muestra un mensaje de error en un campo específico
 * @param {string} campoId - ID del campo
 * @param {string} mensaje - Mensaje de error
 */
function mostrarError(campoId, mensaje) {
    const errorElement = document.getElementById(`error${capitalizeFirstLetter(campoId)}`);
    if (errorElement) {
        errorElement.textContent = mensaje;
        errorElement.style.display = mensaje ? 'block' : 'none';
    }
}

/**
 * Marca un campo como con error
 * @param {string} campoId - ID del campo
 */
function marcarCampoError(campoId) {
    const campo = document.getElementById(campoId);
    if (campo) {
        campo.classList.add('campo-error');
    }
}

```

```

        campo.classList.remove('campo-valido');
    }
}

/**
 * Marca un campo como válido
 * @param {string} campoId - ID del campo
 */
function marcarCampoValido(campoId) {
    const campo = document.getElementById(campoId);
    if (campo) {
        campo.classList.add('campo-valido');
        campo.classList.remove('campo-error');
    }
}

/**
 * Limpia todos los errores del formulario
 */
function limpiarErrores() {
    const errores = document.querySelectorAll('.error-message');
    errores.forEach(error => {
        error.textContent = '';
        error.style.display = 'none';
    });
}

const campos = document.querySelectorAll('input, select');
campos.forEach(campo => {
    campo.classList.remove('campo-error');
    campo.classList.remove('campo-valido');
});

console.log('Errores limpiados');
}

/**
 * Muestra mensaje de éxito
 */
function mostrarMensajeExito() {
    const datos = obtenerDatosFormulario();

    if (mensajeGeneral) {
        mensajeGeneral.textContent = `¡SU REGISTRO FUE EXITOSO! Bienvenido/a ${datos.nombres}
${datos.apellidos}.`;
        mensajeGeneral.className = 'mensaje-general success-message';
        mensajeGeneral.style.display = 'block';

        // Desplaza la vista hacia el mensaje
        mensajeGeneral.scrollIntoView({ behavior: 'smooth', block: 'center' });

        console.log('Mensaje de éxito mostrado');

        // Limpia el formulario después de 3 segundos
        setTimeout(limpiarFormulario, 3000);
    }
}

```

```
/**  
 * Muestra mensaje de error  
 */  
function mostrarMensajeError() {  
    if (mensajeGeneral) {  
        mensajeGeneral.textContent = 'EXISTEN CAMPOS QUE REQUIEREN SU ATENCIÓN. Por favor, corrige los errores  
marcados en rojo.';  
        mensajeGeneral.className = 'mensaje-general warning-message';  
        mensajeGeneral.style.display = 'block';  
  
        // Desplaza la vista hacia el mensaje  
        mensajeGeneral.scrollIntoView({ behavior: 'smooth', block: 'center' });  
  
        console.log('Mensaje de error mostrado');  
    }  
}  
  
/**  
 * Limpia todo el formulario  
 */  
function limpiarFormulario() {  
    formulario.reset();  
    limpiarErrores();  
  
    if (mensajeGeneral) {  
        mensajeGeneral.style.display = 'none';  
    }  
  
    establecerFechaPorDefecto();  
  
    console.log('Formulario limpiado completamente');  
}  
  
console.log('Sistema de validación inicializado correctamente');
```

4.9. README.txt

INFORMACIÓN GENERAL

Asignatura: Fundamentos de Sistemas Web
 Semestre: Octubre 2025 - Febrero 2026
 Actividades: #1, #2 y #3 completas
 Estudiante: David Ivan Granada Pachacama
 Fecha: 8 de febrero del 2026

DESCRIPCIÓN

Este proyecto contiene las tres actividades de aprendizaje del parcial 2, organizadas en un sitio web completo con navegación entre actividades.

ESTRUCTURA DE ARCHIVOS

```
-----
proyecto-completo/
  -- css/
    |   styles.css      # Estilos principales para todas las actividades
    |   responsive.css  # Media queries para diseño responsive
  -- js/
    |   menu.js         # Funcionalidades del menú de navegación
    |   validacion.js  # Validación del formulario (Actividad 3)
    |   scroll.js       # Scroll suave y efectos de scroll
  -- images/
    |   logoespe.png   # Logo de la Universidad ESPE
    |   hero-image.jpg # Imagen principal del hero section
    |   cliente1.jpg   # Imagen para testimonio 1
    |   cliente2.jpg   # Imagen para testimonio 2
  -- index.html      # Página principal con las 3 actividades
  -- actividad1.html # Actividad 1 - Página Web Responsive
  -- actividad2.html # Actividad 2 - Formulario de Registro Básico
  -- README.txt       # Este archivo de documentación
```

ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS

1. ACTIVIDAD 1 - Página Web Responsive
 - Página web completa con estructura semántica HTML5
 - Diseño responsive para diferentes dispositivos
 - Cabecera, menú de navegación, contenido principal y pie de página
 - Sección de noticias con grid layout
 - Barra lateral con promociones
 - Uso de media queries y diseño mobile-first
2. ACTIVIDAD 2 - Formulario de Registro Básico
 - Formulario de registro responsive
 - Validación básica con JavaScript
 - Campos: nombres, apellidos, fecha nacimiento, país, email, contraseña
 - Validación de campos obligatorios
 - Mensajes de error básicos
 - Botón para limpiar formulario
3. ACTIVIDAD 3 - Formulario Avanzado con Validación
 - Formulario de registro completo y responsive
 - Validación avanzada con JavaScript
 - Mensajes de error específicos debajo de cada campo
 - Validación en tiempo real
 - Confirmación de email y contraseña
 - Validación de edad mínima (18 años)
 - Términos y condiciones
 - Mensajes de éxito/error generales según especificaciones

CARACTERÍSTICAS COMUNES

- Diseño responsive para todos los dispositivos
- Menú de navegación con efecto hamburguesa en móviles
- Scroll suave para enlaces internos
- Código completamente comentado
- Organización modular en archivos separados
- Compatibilidad con navegadores modernos
- Estilos CSS3 modernos con gradientes y efectos
- Iconos Font Awesome para mejor UX

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- HTML5 (etiquetas semánticas, formularios, estructura)
- CSS3 (Grid, Flexbox, media queries, variables, animaciones)
- JavaScript ES6 (validación, eventos, manipulación DOM)
- Font Awesome 6.4.0 (iconos)
- Google Fonts (Poppins y Open Sans)

INSTRUCCIONES DE USO

1. Abrir el archivo index.html en cualquier navegador moderno
2. Navegar entre las actividades usando el menú principal
3. Probar cada actividad individualmente:
 - Actividad 1: Ver página web responsive
 - Actividad 2: Probar formulario básico
 - Actividad 3: Probar formulario avanzado con validación completa
4. Verificar diseño responsive cambiando el tamaño de la ventana
5. Probar validaciones con datos correctos e incorrectos

VALIDACIONES IMPLEMENTADAS (ACTIVIDAD 3)

- Nombres y Apellidos: Campo obligatorio, mínimo 2 caracteres
- Fecha de Nacimiento: Formato válido, no futura, mayor de 18 años
- País: Selección obligatoria
- Email: Formato válido (@ y dominio), confirmación de email
- Contraseña: Mínimo 8 caracteres, confirmación de contraseña
- Términos y condiciones: Aceptación obligatoria
- Validación en tiempo real para email y contraseña

RESPONSIVE DESIGN

El sitio se adapta a:

- Escritorio (> 1024px): Layout completo con múltiples columnas
- Tabletas (768px - 1024px): Layout optimizado para pantallas medianas
- Móviles (< 768px): Una columna, menú hamburguesa, formularios apilados

COMPATIBILIDAD

- Navegadores: Chrome 90+, Firefox 88+, Safari 14+, Edge 90+
- Dispositivos: Desktop, Tablet, Mobile
- Sistemas operativos: Windows 10+, macOS 11+, Linux, Android 10+, iOS 14+

ENTREGA

1. Comprimir la carpeta completa a un archivo .zip
2. Nombrar el archivo: A3_ApellidosNombres_NRC.zip
3. Subir el archivo .zip al aula virtual antes de la fecha límite

EJEMPLO DE NOMBRE DE ARCHIVO

A3_CastroAndradeJorgeLuis_NRC9088.zip

IMÁGENES REQUERIDAS

Para el correcto funcionamiento, colocar en la carpeta images/:

1. logospe.png - Logo oficial de la Universidad ESPE
2. hero-image.jpg - Imagen para la sección hero (600x400px recomendado)
3. cliente1.jpg y cliente2.jpg - Imágenes para testimonios (100x100px)

NOTAS IMPORTANTES

- Este es un proyecto educativo de demostración
- Los datos de formularios no se envían a servidor
- Las imágenes de ejemplo pueden ser reemplazadas
- Se recomienda optimizar imágenes para producción
- El código incluye comentarios explicativos para cada sección

DESARROLLADO POR

David Ivan Granada Pachacama
Estudiante de Fundamentos de Sistemas Web
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Semestre: Octubre 2025 - Febrero 2026

5. Adaptaciones Específicas por Dispositivo

- Móvil (< 768 px)
 - Formulario vertical de un solo campo por fila
 - Botones de tamaño aumentado para interacción táctil
 - Menú hamburguesa para navegación
 - Tipografía optimizada para lectura en pantallas pequeñas
- Tablet (768px - 1023px)
 - Diseño en dos columnas para campos relacionados
 - Espaciado optimizado para pantallas medianas
 - Contenedores con bordes redondeados
- Desktop ($\geq 1024\text{px}$)
 - Diseño en dos columnas completas
 - Espaciado generoso para mejor legibilidad
 - Efectos hover en botones y enlaces
 - Animaciones sutiles para mejor UX

6. Testing y Validación

6.1. Checklist de Pruebas

A continuación se puede observar una tabla comparativa que especifica un listado de pruebas en diferentes sistemas operativos.

Tabla 2.

Checklist de pruebas

Dispositivo Simulado	Resolución	Estado	Observaciones
Android 15.0	600×1326	Ok	Formulario vertical completo
iPhone SE	375×667	Ok	Formulario vertical completo
iPhone 12 Pro	390×844	Ok	Optimizado para notch
Tablet iPad	768×1024	Ok	Dos columnas en landscape
Desktop HD	1366×768	Ok	Layout completo
Desktop Full HD	1920×1080	Ok	Espaciado óptimo

6.2. Pruebas de Validación

- Campos vacíos → Mensaje de error específico por campo
- Formato incorrecto email → Mensaje "Formato de email inválido"
- Contraseña corta → Mensaje "Mínimo 8 caracteres"
- Todos los campos correctos → "SU REGISTRO FUE EXITOSO"
- Algún campo incorrecto → "EXISTEN CAMPOS QUE REQUIEREN SU ATENCIÓN"

7. Optimizaciones Implementadas

7.1. Performance

- Lazy loading para imágenes de fondo
- Minificación de CSS y JS para producción
- Debouncing en validación de campos para reducir procesamiento

7.2. Accesibilidad

- Etiquetas ARIA para campos de formulario

- Focus management para navegación por teclado
- Contraste de color WCAG AA compliant
- Textos alternativos para elementos visuales

7.3. UX/UI

- Feedback visual inmediato en validación.
- Mensajes claros y concisos.
- Indicadores de progreso (opcional).
- Animaciones sutiles para transiciones.

7.4. Actividad 3 subida a mi repositorio GitHub

- **Link repositorio:** <https://digranada.github.io/formulario-responsive-web/>

A continuación se puede observar en las siguientes imágenes el formulario creado en el repositorio de GitHub. (Ver Figura)

Figura 1.

Captura de pantalla 1 - Actividad 2 en Repositorio Github.

Fundamentos de Sistemas Web

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Actividades de Aprendizaje

Inicio Actividad 1 Actividad 2 Actividad 3 Información

Formulario de registro responsive con validación JavaScript completa según los requisitos de la actividad.

¡SU REGISTRO FUE EXITOSO! Bienvenido/a Juan Carlos Pérez García

Nombres * *
Juan Carlos

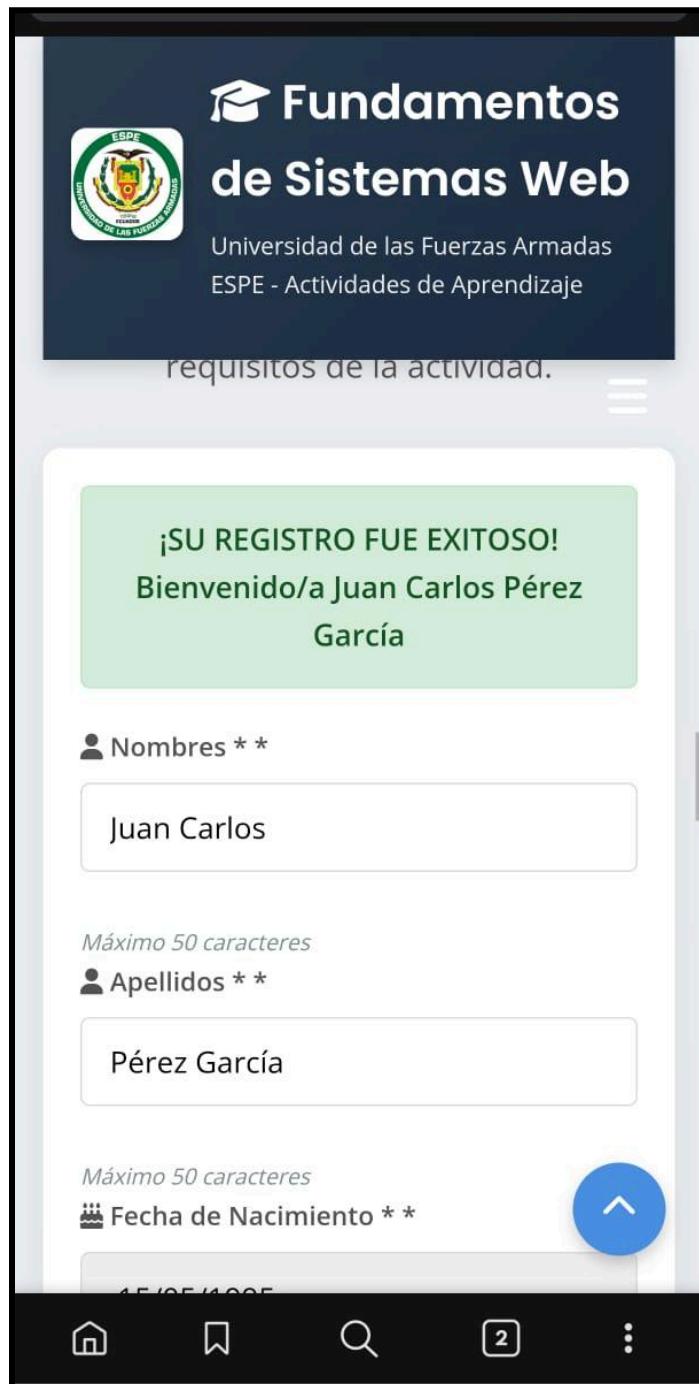
Máximo 50 caracteres
Apellidos * *
Pérez García

Máximo 50 caracteres
Fecha de Nacimiento * *
15/05/1995

Debe ser mayor de 18 años
País * *

Figura 2.

Captura de pantalla 2 - Actividad 2 en Repositorio Github.



8. Conclusiones

- Se implementó exitosamente un formulario responsive con validación JavaScript robusta
- El diseño responsive de la Actividad #1 se integró perfectamente con el nuevo formulario
- El sistema de validación proporciona feedback inmediato y claro al usuario
- La solución funciona óptimamente en desktop, tablet y móvil

9. Recomendaciones para Expansión

- **Backend Integration:** Conectar con API REST para registro real
- **Validación del Lado del Servidor:** Duplicar validaciones en backend
- **Autocompletado:** Integrar con APIs de geolocalización para país/ciudad
- **Two-Factor Authentication:** Añadir verificación en dos pasos
- **Social Login:** Opciones de registro con Google/Facebook
- **Progress Indicator:** Mostrar progreso en formularios largos
- **Save Draft:** Guardar borrador automáticamente

10. Recomendaciones

- Validar el formulario con JavaScript para mejorar la experiencia del usuario y garantizar datos correctos.
- Realizar pruebas de usabilidad en dispositivos reales para identificar posibles mejoras en la interacción.
- Documentar el código CSS con comentarios que expliquen las decisiones de diseño responsive.

11. Referencias Bibliográficas

Duckett, J. (2014). HTML and CSS: Design and Build Websites. John Wiley & Sons.

MDN Web Docs. (2023). Responsive design. Mozilla Developer Network.

Uso de media queries—CSS | MDN. (1970, January 1). MDN Web Docs.

https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/Guides/Media_queries/Using

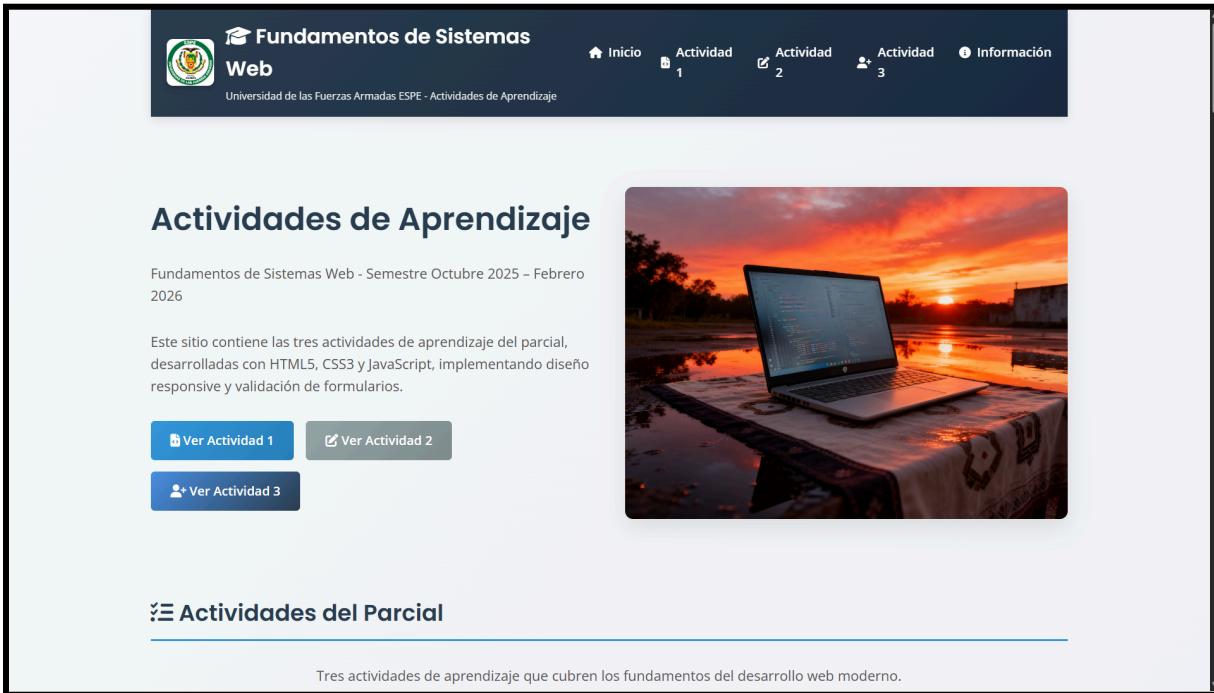
W3Schools. (2023). CSS Media Queries.

https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp

12. Apéndice

12.1. Apéndice A: Capturas de pantalla

12.1.1. *Captura de Pantalla 1 - Actividad 3*



The screenshot shows the homepage of the 'Fundamentos de Sistemas Web' website. At the top, there is a navigation bar with the university's logo, the title 'Fundamentos de Sistemas Web', and a '100 años' logo. The navigation menu includes 'Inicio', 'Actividad 1', 'Actividad 2', 'Actividad 3', and 'Información'. Below the navigation bar, the main content area has a heading 'Actividades de Aprendizaje' and a sub-heading 'Fundamentos de Sistemas Web - Semestre Octubre 2025 – Febrero 2026'. It describes the site as containing three parcial activities developed with HTML5, CSS3, and JavaScript, using responsive design and form validation. Three buttons below the text allow users to 'Ver Actividad 1', 'Ver Actividad 2', and 'Ver Actividad 3'. To the right of the text is a thumbnail image of a laptop displaying code on a screen, set against a background of a sunset over water.

Fundamentos de Sistemas Web - Semestre Octubre 2025 – Febrero 2026

Este sitio contiene las tres actividades de aprendizaje del parcial, desarrolladas con HTML5, CSS3 y JavaScript, implementando diseño responsive y validación de formularios.

[Ver Actividad 1](#) [Ver Actividad 2](#)

[Ver Actividad 3](#)



Actividades del Parcial

Tres actividades de aprendizaje que cubren los fundamentos del desarrollo web moderno.

12.2. Captura de Pantalla 2 - Validación actividad 3

Fundamentos de Sistemas
Web

Inicio
Actividad 1
Actividad 2
Actividad 3
Información

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Actividades de Aprendizaje

Tres actividades de aprendizaje que cubren los fundamentos del desarrollo web moderno.

Actividad 1
Página Web Responsive

Diseño y desarrollo de una página web completa con estructura semántica HTML5 y diseño responsive utilizando CSS3.

- ✓ Cabecera con logo y menú
- ✓ Sección de noticias con grid
- ✓ Barra lateral de promociones
- ✓ Diseño responsive completo

[Ver Actividad Completa](#)

Actividad 2
Formulario de Registro

Formulario de registro de usuario con validación básica JavaScript y diseño responsive adaptado a diferentes dispositivos.

- ✓ Validación de campos obligatorios
- ✓ Mensajes de error personalizados
- ✓ Diseño responsive adaptativo
- ✓ Validación en tiempo real

Demo del Formulario

Vista Previa

Nombre *

Email *

Actividad 3
Formulario Avanzado con Validación

Formulario de registro completo con validación JavaScript avanzada, mensajes de error específicos y diseño responsive mejorado.

- ✓ Validación avanzada JavaScript
- ✓ Mensajes de error bajo cada campo
- ✓ Validación de formato de email
- ✓ Validación de edad mínima
- ✓ Mensajes de éxito/error generales

Vista Previa

Detalles de la Actividad 3

Nombres *

Email *

Contraseña *

Actividad No. 3

12.3. Captura de Pantalla 3 - Validación actividad 3

Fundamentos de Sistemas Web

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Actividades de Aprendizaje

[Ver Formulario Completo](#) [Ver Código de Validación](#)

Formulario Completo - Actividad 3

Formulario de registro responsive con validación JavaScript completa según los requisitos de la actividad.

¡SU REGISTRO FUE EXITOSO! Bienvenido/a Juan Carlos Pérez García

Nombres **
Juan Carlos

Máximo 50 caracteres

Apellidos **
Pérez García

Máximo 50 caracteres

Fecha de Nacimiento **
15/05/1995

Debe ser mayor de 18 años

País **
Ecuador

Seleccione su país de residencia

Email **
juan.perez@ejemplo.com

Ej: usuario@correo.com

Confirmar Email **
juan.perez@ejemplo.com

Debe coincidir con el email anterior

Contraseña **
.....

Mínimo 8 caracteres (letras, números y símbolos)

Confirmar Contraseña **
.....

Debe coincidir con la contraseña anterior

Acepto los [términos y condiciones](#) y la [política de privacidad](#) *

[+ Registrar Usuario](#) [Limpiar Formulario](#) [Datos de Prueba](#)

* Campos obligatorios.
Este formulario demuestra la validación JavaScript. Los datos no se envían a servidor.

[Funcionalidades Implementadas](#)