

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL VALLE
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



MANUAL TÉCNICO

Proyecto Final

Estudiante:

RODRÍGUEZ BARRIENTOS MARCOS MANUEL

Docente: **ING. HENRY MIRANDA**

Materia: **Programación Web I**

Semestre: **SEGUNDO**

2025

1. INFORMACION GENERAL

Este sitio web tiene como propósito presentar de forma organizada y de la mejor manera posible mí información, proyectos desarrollados, certificaciones, habilidades y medios de contacto. Funciona como una carta de presentación digital ante todo tipo de empresas o instituciones en las que se desee trabajar

Este sitio web se estructuro mediante HTML-5, se estilizo con CSS y se le dio una interacción y mas funcionalidad mediante JavaScript, no se utilizaron ningún tipo de FrameWorks

2. ESTRUCTURA DE ARCHIVOS

<i>/Proyecto.html</i>	→ Página principal del portafolio
<i>/certificados.html</i>	→ Página donde se muestran los certificados
<i>/proyecto-juego-consola.html</i>	→ Página de información del proyecto 1
<i>/proyecto-auto-control.html</i>	→ Página de información del proyecto 2
<i>/proyecto-juego-memoria.html</i>	→ Página de información del proyecto 3
<i>/JavaScript.js</i>	→ Funciones del menú y validación del formulario
<i>/JSCertificados.js</i>	→ Control del carrusel de certificados
<i>/estilos.css</i>	→ Estilos generales de la web
<i>/estilosCertificados.css</i>	→ Estilos exclusivos para certificados
<i>/estilosProyectos.css</i>	→ Estilos para apartados de proyectos
<i>/estilosProyectoArduino.css</i>	→ Estilos solamente del proyecto en Arduino
<i>/img/</i>	→ Carpeta con imágenes e íconos
<i>/videos</i>	→ Carpeta con videos de los Proyectos

3. DESCRIPCIÓN DE PAGINA

3.1. Proyecto HTML

- Header (encabezado) con breve descripción

```
<header>
    <nav>
        <h1 class="logo">Portafolio</h1>
        <ul class="menu" id="menu">
            <li><a href="#sobreMi">Sobre mí</a></li>
            <li><a href="#contacto">Contacto</a></li>
            <li><a href="https://wa.me/+59170402711"
target=_blank>WhatsApp</a></li>
        </ul>
        <div class="menu-toggle"
onclick="toggleMenu()">☰</div>
    </nav>

    <!-- FOTO DE PERFIL -->
    <div class="foto-perfil">
        
    </div>

    <!-- PRESENTACIÓN -->
    <section class="presentacion">
        <h2>Hola, soy <span class="resaltado">Marcos
Manuel Rodríguez Barrientos</span></h2>
        <p>Estudiante apasionado por la programación
y el desarrollo de soluciones óptimas</p>
        <a href="#proyectos" class="boton">Ver mis
proyectos</a>
        <!-- Botón a la página de certificados -->
        <a href="certificados.html" class="boton">Ver
mis certificados</a>
    </section>
</header>
```

- Presentación

```
- <section id="sobreMi" class="sobre-lenguajes">

-     <!-- IZQUIERDA: SOBRE MÍ -->
-     <div class="sobre">
-         <h2>Sobre mí</h2>
-         <p>
-             Soy <b>Marcos Manuel Rodríguez Barrientos</b>, estudiante de <b>Ingeniería de Sistemas en la Universidad del Valle</b>. Me apasiona el desarrollo web, la tecnología, la innovación y la creación de soluciones digitales modernas, eficientes y funcionales.
-         </p>
-     </div>

-     <!-- LENGUAJES -->
-     <div class="lenguajes">
-         <h2>Lenguajes de conocimiento</h2>

-         <div class="lenguajes-imgs">
-             
-             
-             
-             
-         </div>
-     </div>

- </section>
```

- Proyectos

```
- <!-- PROYECTOS -->
- <section id="proyectos" class="proyectos">
-     <h2>Proyectos</h2>
-     <div class="cuadricula-proyectos">
-         <div class="tarjeta-proyecto">
-             <h3>JUEGO EN CONSOLA C#</h3>
-             <p>Juego sencillo de recoleccion de
monedas en C# con personaje ASCII</p>
-             <br>
-             <a href="proyecto-juego-consola.html">Ver
más</a>
-         </div>
-         <div class="tarjeta-proyecto">
-             <h3>Desarrollo de Auto a Control</h3>
-             <p>Auto realizado mediante Arduino IDE
con camara y control mediante WiFi</p>
-             
-             <a href="proyecto-auto-control.html">Ver
más</a>
-         </div>
-         <div class="tarjeta-proyecto">
-             <h3>Juego de Memoria en C#</h3>
-             <p>Juego de Memoria Realizado mediante
WPF y Lenguaje C# para encontrar pares</p>
-             
-             <a href="proyecto-juego-memoria.html">Ver
más</a>
-         </div>
-     </div>
- </section>
```

- Formulario de Contacto

```
- <section id="contacto" class="contacto">
-   <h2>Contáctame</h2>
-   <div class="tarjeta-contacto">
-     <p>Envíame un mensaje desde aquí!</p>
-     <form id="formulario-contacto" novalidate>
-       <input type="text" placeholder="Tu
nombre" required>
-       <input type="email" placeholder="Tu
email" required>
-       <textarea placeholder="Tu mensaje"
required></textarea>
-       <button class="boton"
type="submit">Enviar</button>
-     </form>
-   </div>
- </section>
```

- Validación de Formulario con JS

```
- formulario.addEventListener('submit', function(event) {
-   event.preventDefault(); // Evita que se envíe
automáticamente
-
-   // Obtener los valores
-   const nombre =
formulario.querySelector('input[type="text"]').value.trim();
-   const email =
formulario.querySelector('input[type="email"]').value.trim();
-   const mensaje =
formulario.querySelector('textarea').value.trim();
-
-   // Validación básica
-   if (nombre === "") {
-     alert("Por favor ingresa tu nombre.");
-     return;
-   }
-
-   // Validación sencilla de email
-   if (!(email.includes("@") && email.includes(".") &&
email.indexOf "@" < email.lastIndexOf("."))) {
```

```
-           alert("Por favor ingresa un correo electrónico  
válido.");
-           return;
-       }

-
-       if (mensaje === "") {
-           alert("Por favor ingresa un mensaje.");
-           return;
-       }

-
-       alert("¡Formulario enviado correctamente!");
-       formulario.reset(); // Limpiar el formulario
-   });
-
```

- Footer

```
- <footer>
-     <p>© 2025 Marcos Manuel Rodríguez Barrientos.
-     Todos los derechos reservados.</p>
- </footer>
```

3.2. CERTIFICADOS HTML

- Header

```
- <header>
-   <nav>
-     <h1 class="logo">Portafolio</h1>
-     <ul class="menu" id="menu">
-       <li><a href="Proyecto.html">Inicio</a></li>
-       <li><a href="index.html#proyectos">Proyectos</a></li>
-       <li><a href="index.html#contacto">Contacto</a></li>
-     </ul>
-     <div class="menu-toggle" onclick="toggleMenu()">☰</div>
-   </nav>
- </header>
```

- Apartado de Certificados

```
-   <div class="carrusel-wrapper">
-     <div class="cuadricula-certificados"
id="carruselCertificados">
-       <!-- Tarjetas de certificados -->
-       <div class="tarjeta-certificado">
-         
-         <h3>Certificado CISCO</h3>
-         <p>Conceptos Básicos de Hardware de
Computadora</p>
-       </div>
-       <div class="tarjeta-certificado">
-         
-         <h3>Certificado CISCO</h3>
-         <p>Introducción a la IA</p>
-       </div>
-       <div class="tarjeta-certificado">
-         
-         <h3>Certificado CISCO</h3>
-         <p>Introducción a la Ciberseguridad</p>
-       </div>
```

- Footer

```
- <footer>
-   <p>© 2025 Marcos Manuel Rodríguez Barrientos. Todos
-     los derechos reservados.</p>
-   </footer>
```

- Responsividad en Carrusel con MediaQuery

```
media (max-width: 768px) {
  .menu {
    display: none; /* oculto por defecto */
    flex-direction: column; /* links en columna */
    background: #0A0E27; /* fondo oscuro */
    width: 100%; /* ancho completo */
    position: absolute; /* posición respecto al header */
    top: 70px; /* debajo del header */
    left: 0;
    padding: 20px; /* espacio interno */
    gap: 15px; /* separación entre links */
    border-top: 2px solid #00E0FF; /* línea superior azul */
    text-align: center; /* centra links */
  }

  .menu.menu-open {
    display: flex; /* mostrar menú cuando activo */
  }

  .menu-toggle {
    display: block; /* ícono visible en móvil */
  }

  .cuadricula-certificados {
    display: block; /* convierte a bloque vertical */
    overflow-x: visible; /* muestra todo horizontalmente */
    height: auto; /* altura automática */
    gap: 0; /* sin separación */
    padding: 0; /* sin padding */
  }

  .tarjeta-certificado {
    min-width: 100%; /* ocupa ancho completo */
    max-width: 100%; /* ancho máximo igual al contenedor */
    margin-bottom: 20px; /* separación inferior */
  }
}
```

```

        height: auto;           /* altura automática */
    }

    .flecha {
        display: none; /* oculta flechas en móvil */
    }
}

```

- Funcionamiento del Carrusel en JS

```

// Obtenemos el contenedor del carrusel de certificados
const carrusel = document.getElementById('carruselCertificados');

// Duplicamos el contenido interno del carrusel
// Esto crea un efecto de scroll infinito, porque al llegar al final hay
// contenido repetido
carrusel.innerHTML += carrusel.innerHTML;

let scrollAmount = 0;          // variable que almacena cuánto se ha
desplazado el carrusel
const scrollStep = 2;          // cantidad de píxeles que se desplaza cada
paso (velocidad)
const scrollDelay = 10;         // retraso entre desplazamientos en
milisegundos (no se usa directamente aquí, porque usamos
requestAnimationFrame)

// Función que realiza el desplazamiento automático
function autoScroll() {
    scrollAmount += scrollStep;      // incrementamos la posición de scroll
    carrusel.scrollLeft = scrollAmount; // desplazamos el carrusel
horizontalmente

    // Comprobamos si llegamos a la mitad del contenido duplicado
    // Si es así, reiniciamos scrollAmount para crear efecto infinito
    if (scrollAmount >= carrusel.scrollWidth / 2) {
        scrollAmount = 0;
    }

    // Llamamos a la función de nuevo en el próximo frame del navegador
    // requestAnimationFrame optimiza la animación para que sea suave
    requestAnimationFrame(autoScroll);
}

// Iniciamos el desplazamiento automático
autoScroll();

```

3.3. Proyecto-juego-consola HTML

- Header

```
- <header>
-   <nav>
-     <h1 class="logo">Portafolio</h1>
-     <ul class="menu">
-       <li><a href="Proyecto.html#sobreMi">Inicio</a></li>
-       <li><a href="Proyecto.html#proyectos">Proyectos</a></li>
-       <li><a href="Proyecto.html#contacto">Contacto</a></li>
-     </ul>
-     <div class="menu-toggle" onclick="toggleMenu()">☰</div>
-   </nav>
- </header>
```

- Video del Proyecto

```
<div class="video-proyecto">
  <video src="/Proyecto Final Web I/Videos/Juego
Consola.mp4" autoplay loop>
  </video>

</div>
```

- Descripción del Proyecto

```
- <div class="descripcion-proyecto">
-   <h2>Descripción</h2>
-   <p>
-     Este juego en consola está realizado en
-     C# usando caracteres ASCII para representar
-     al personaje y los elementos del juego,
-     realizado como proyecto final de la materia de
-     programación I,
-     ayudando a reforzar y adquirir mas
-     conociminetos sobre condicionlaes, bucles, vectores y
-     matrices.
-     El objetivo es recolectar monedas
-     mientras
```

```
-           se evitan obstáculos. Ideal para
practicar la lógica de juegos.
-
```

- Desarrollo del Proyecto

```
<div class="desarrollo-proyecto">
    <h2>Desarrollo</h2>
    <ul>
        <li><strong>Plataforma:</strong> Consola de
C#</li>
        <li><strong>Lenguaje:</strong> C#</li>
        <li><strong>Generado con:</strong> Matrices</li>
        <li><strong>Gráficos:</strong> ASCII (escenario
y personaje)</li>
        <li><strong>Objetivo:</strong> Recolectar
monedas evitando obstáculos usando lógica de programación y
estructuras de datos básicas.</li>
    </ul>
</div>
```

- Código del Proyecto

```
- <section class="codigo-proyecto">
-     <h2>Código del Proyecto</h2>
-     <pre><code>
- // Código en C#
- using System;
-
-
- class Program {
-     static void Main() {
- </code></pre>
-     </section>
- </main>
-
```

- Footer

```
- <footer>
-     <p>© 2025 Marcos Manuel Rodríguez Barrientos. Todos
los derechos reservados.</p>
- </footer>
```

- Función Botón Hamburguesa con JS

```

- <script>
-   function toggleMenu() {
-     const menu = document.querySelector('.menu');
-     menu.classList.toggle('menu-open');
-   }

```

3.4. Proyecto-auto-control HTML

- Header

```

- <header>
-   <nav>
-     <h1 class="logo">Portafolio</h1>
-     <ul class="menu">
-       <li><a href="#>Inicio</a></li>
-       <li><a href="#>Proyectos</a></li>
-       <li><a href="#>Contacto</a></li>
-     </ul>
-     <div class="menu-toggle" onclick="toggleMenu()">☰</div>
-   </nav>
- </header>

```

- Contenedor del Proyecto

```

- <div class="contenedor-proyecto">
-   <!-- IMAGEN 1 -->
-   <div class="video-proyecto">
-     
-   </div>
-
-   <!-- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO -->
-   <div class="descripcion-proyecto">
-     <h2>Descripción</h2>
-     <p>
-       Este robot fue desarrollado con Arduino UNO, Microcontrolador ESP-32 CAM y una bomba de agua, intentando hacer la simulación de un carro bombero el cual se puede controlar remotamente
-
```

```
- mediante Wi-Fi y Bluetooth. Permite
- aprender conceptos de electrónica,
- programación y robótica básica.
- </p>
- </div>
- </div>
```

- Desarrollo del Proyecto

```
- <div class="desarrollo-proyecto">
-   <h2>Desarrollo</h2>
-   <ul>
-     <li><b>Plataforma:</b> Arduino UNO</li>
-     <li><b>Lenguaje:</b> C/C++ para Arduino</li>
-     <li><b>Componentes:</b> Motores DC, sensores
ultrasónicos, protoboard</li>
-     <li><b>Objetivo:</b> Crear un robot que pueda
desplazarse evitando obstáculos
-       de manera autónoma y controlar su
movimiento con programación básica.</li>
-   </ul>
- </div>
```

- Código del Proyecto

```
- <section class="codigo-proyecto">
-   <h2>Código del Proyecto</h2>
-   <pre><code>
- // Código en ARDUINO IDE
- using System;
-
- class Program {
-   static void Main() {
- </code></pre>
-   </section>
- </main>
```

- Footer

```
<footer>
    <p>© 2025 Marcos Manuel Rodríguez Barrientos. Todos los
derechos reservados.</p>
</footer>
```

- Función Botón Hamburguesa con JS

```
- <script>
-     function toggleMenu() {
-         const menu = document.querySelector('.menu');
-         menu.classList.toggle('menu-open');
-     }
- </script>
```

3.5. Proyecto-juego-memoria

- Header

```
- <header>
-     <nav>
-         <h1 class="logo">Portafolio</h1>
-         <ul class="menu">
-             <li><a
- href="Proyecto.html#sobreMi">Inicio</a></li>
-             <li><a
- href="Proyecto.html#proyectos">Proyectos</a></li>
-             <li><a
- href="Proyecto.html#contacto">Contacto</a></li>
-         </ul>
-         <div class="menu-toggle"
- onclick="toggleMenu()">☰</div>
-     </nav>
- </header>
```

- Video del Proyecto

```
-      <div class="video-proyecto">
-          <video src="/Proyecto Final Web
I/Videos/Juego Memoria.mp4" autoplay loop></video>
-      </div>
```

- Descripción del Proyecto

```
<div class="descripcion-proyecto">
    <h2>Descripción</h2>
    <p>
        Este juego de memoria fue desarrollado en C#
        con interfaz WPF.
        Consiste en emparejar cartas iguales en la
        menor cantidad de intentos posibles.
        Es ideal para practicar lógica de
        programación, manejo de matrices y todo lo que conlleva
        Programación orientada a objetos y sus
        pilares.
    </p>
</div>
```

- Desarrollo del Proyecto

```
-      <div class="desarrollo-proyecto">
-          <h2>Desarrollo</h2>
-          <ul>
-              <li><strong>Plataforma:</strong> Windows
WPF</li>
-              <li><strong>Lenguaje:</strong> C#</li>
-              <li><strong>Componentes:</strong> Botones,
imágenes, eventos de clic</li>
-              <li><strong>Objetivo:</strong> Mejorar la
memoria visual y concentración mediante la interacción
con la interfaz.</li>
-          </ul>
-      </div>
```

- Código del Proyecto

```
- <section class="codigo-proyecto">
-     <h2>Código del Proyecto</h2>
-     <pre><code>
- // Ejemplo en C#
- using System.Collections.Generic;
- using System.Linq;
- using System.Windows;
- using JuegoMemoriaWPF.Modelos;
- using JuegoMemoriaWPF.Servicios;
-
- namespace JuegoMemoriaWPF
{
-     /// <summary>
-     /// Ventana de inicio de sesión.
-     /// El registro ahora se realiza en una ventana
-     aparte.
-     /// Incluye un botón específico para el modo
-     administrador.
-     /// </summary>
- </code></pre>
- </section>
```

4. CSS

Colores y Estilos Principales utilizados para la página

```
* {
    margin: 0; /* elimina márgenes por defecto de todos los elementos */
    padding: 0; /* elimina padding por defecto de todos los elementos */
    box-sizing: border-box; /* incluye padding y border dentro del
ancho/alto total */
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif; /* tipografía base para todo
*/
}

body {
    background: #0A0E27; /* azul oscuro general de fondo */
    color: white; /* texto blanco por defecto */
}
```

Boton Hamburguesa

```
.menu-toggle {  
    display: none; /* oculto en escritorio */  
    font-size: 32px; /* tamaño del icono */  
    cursor: pointer; /* cursor puntero */  
    color: white; /* color del icono */  
}  
  
.menu.menu-open {  
    display: flex; /* mostrar menú abierto */  
    flex-direction: column; /* links en columna */  
    position: absolute; /* se posiciona respecto al header */  
    top: 70px; /* debajo del header */  
    left: 0;  
    width: 100%; /* ocupa ancho completo */  
    background: #0A0E27; /* fondo oscuro */  
    gap: 15px; /* separación entre links */  
    padding: 20px; /* espacio interno */  
    border-top: 2px solid #00E0FF; /* línea azul superior */  
}
```

Estilos del apartado de Proyectos

```
.cuadricula-proyectos {  
    display: grid; /* activa Grid */  
    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(280px, 1fr));  
    /* tantas columnas como quepan, mínimo 280px cada una */  
    gap: 25px; /* espacio entre tarjetas */  
}  
  
.tarjeta-proyecto {  
    background: #142a50; /* fondo azul oscuro */  
    padding: 20px; /* espacio interno */  
    border-radius: 14px; /* esquinas redondeadas */  
    text-align: center; /* centra contenido */  
    box-shadow: 0 0 20px rgba(0,176,255,0.2); /* sombra azul difusa */  
    border: 1px solid #0d1f3c; /* borde azul oscuro */  
    transition: transform 0.2s ease-in-out, box-shadow 0.2s; /* animación  
    hover */  
    display: flex; /* Flexbox vertical */  
    flex-direction: column; /* items en columna */  
    gap: 10px; /* espacio interno entre elementos */  
}
```

```

.tarjeta-proyecto:hover {
    transform: scale(1.05); /* agranda tarjeta */
    box-shadow: 0 0 30px rgba(0,176,255,0.4); /* aumenta sombra */
}

.tarjeta-proyecto img {
    width: 100%; /* ocupa todo ancho */
    height: 400px; /* alto fijo */
    object-fit: cover; /* recorta imagen manteniendo proporción */
    border-radius: 10px; /* esquinas redondeadas */
    background: #0d1f3c; /* fondo por si imagen no carga */
}

.tarjeta-proyecto a {
    display: inline-block; /* permite margen y padding */
    margin-top: auto; /* empuja enlace hacia abajo */
    color: #00b0ff; /* color azul */
    text-decoration: none; /* quita subrayado */
    font-weight: bold; /* negrita */
}

.tarjeta-proyecto a:hover {
    color: #0080cc; /* cambia color al pasar mouse */
}

```

Estilos del formulario de Contacto

```

#contacto {
    background: linear-gradient(135deg, #0d1f3c, #1a3a6e); /* azul degradado */
    padding: 80px 10%; /* espacio interno */
    border-radius: 20px; /* esquinas redondeadas */
    margin: 60px auto; /* centrado vertical */
    box-shadow: 0 8px 30px rgba(0,176,255,0.3); /* sombra difusa azul */
}

#contacto h2 {
    text-align: center; /* centra título */
    font-size: 34px; /* tamaño de título */
    color: #00b0ff; /* color azul */
    margin-bottom: 40px; /* espacio inferior */
    position: relative; /* necesario para ::after */
}

```

```
.tarjeta-contacto {  
    background: #142a50; /* azul oscuro sólido */  
    padding: 40px; /* espacio interno */  
    max-width: 600px; /* ancho máximo */  
    margin: auto; /* centrado horizontal */  
    border-radius: 16px; /* esquinas redondeadas */  
    text-align: center; /* centra contenido */  
    box-shadow: 0 0 25px rgba(0,176,255,0.4); /* sombra azul */  
    border: 1px solid #00b0ff; /* borde azul */  
}
```

Estilo del Footer

```
footer {  
    padding: 20px; /* espacio interno */  
    text-align: center; /* centra texto */  
    background: #0b1b3a; /* color fondo */  
    color: white; /* color texto */  
    box-shadow: 0 -4px 10px rgba(0,0,0,0.3); /* sombra hacia arriba */  
}
```

5. APIs

En esta Pagina solo se utilizo una API, ya que fue lo que se vio necesario y optimo para la pagina que fue la API de WhatsApp utilizando el siguiente link.

```
| <a href="https://wa.me/+59170402711" target="_blank">WhatsApp</a>
```