

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 mi 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 vídeos 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="cuadrícula-proyectos">
- <div class="tarjeta-proyecto">
- <h3>JUEGO EN CONSOLA C#</h3>
- <p>Juego sencillo de recolección 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 cámara 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>
- </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.tri
m();
-   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="cuadrícula-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 al 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; /* icono visible en móvil */
  }

  .cuadrícula-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
Cosnola.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
conocimineto sobre condicionlaes, bucles, vectores y
matrices.
-         El objetivo es recolectar monedas
mientras
```

```
-         se evitan obstáculos. Ideal para
-         practicar la lógica de juegos.
-         </p>
-     </div>
```

- 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 Boton 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="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>

```

- 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 Boton 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
Programacion 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

```
.cuadrícula-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>
```