

**Evidencia de producto: GA7-220501096-AA3-EV02 Módulos de software
Codificados y Probados**

Presentado por: Jhonny Leonardo Chaparro Cetina
Analisis y Desarrollo de Software

Instructor: Área ADSO
Milton Iván Barbosa Gaona

Centro de la Tecnología del Diseño y de la Productividad Empresarial
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Girardot – Cundinamarca
2025

Tabla de Contenido

Introducción	4
Justificación	5
Objetivos	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
1. Módulos de Software Codificados y Probados	7
2. Código Fuente	7
3. Página de Inicio.....	13
4. Inicio de Sesión.....	15
5. Menu	18
6. Registro.....	20
7. Olvidaste Contraseña	22
8. Usuario	24
Conclusiones	27

Contenido de Imágenes

Ilustración 1 Página de Inicio	15
Ilustración 2 Inicio de Sesión desde la Página Principal	17
Ilustración 3 Login	17
Ilustración 4 Mensaje Inicio de Sesión Correctamente	17
Ilustración 5 Mensaje Error de Usuario Credenciales Incorrectas	18
Ilustración 6 Botón Menu Tipo Hamburguesa	19
Ilustración 7 Menu Principal	19
Ilustración 8 Registro	21
Ilustración 9 Mensaje Registro Exitoso	22
Ilustración 10 Olvidaste Contraseña	23
Ilustración 11 Mensaje Recuperacion Contraseña	23
Ilustración 12 Modulo Usuario	26

Introducción

El desarrollo de software requiere de procesos estructurados que garanticen la calidad, funcionalidad y confiabilidad de los productos creados. Dentro de este proceso, los módulos de software cumplen un papel fundamental, ya que representan unidades independientes que, al integrarse, conforman sistemas más amplios. Un módulo codificado y probado es el resultado de aplicar buenas prácticas de programación y de validación, lo que asegura que cumpla con los requerimientos establecidos en la etapa de análisis y diseño. Este trabajo busca resaltar la importancia de los módulos de software codificados y probados, así como su impacto en la eficiencia y seguridad de los sistemas.

Justificación

La correcta codificación y prueba de los módulos de software no solo garantiza la calidad del producto final, sino que también reduce riesgos de errores en etapas posteriores, evitando costos adicionales en mantenimiento y corrección. Documentar este proceso resulta de gran valor académico y profesional, ya que permite comprender cómo la organización y verificación de cada componente contribuye al éxito del software en su conjunto. Este trabajo, por tanto, cobra relevancia al ofrecer un análisis reflexivo y práctico sobre la manera en que los módulos de software codificados y probados fortalecen la confiabilidad y escalabilidad de los sistemas informáticos.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la importancia de los módulos de software codificados y probados dentro del proceso de desarrollo, destacando su rol en la calidad, confiabilidad y funcionalidad de los sistemas.

Objetivos Específicos

Describir el proceso de codificación de un módulo de software a partir del diseño planteado.

Explicar los diferentes tipos de pruebas aplicadas a los módulos para garantizar su correcto funcionamiento.

Identificar los beneficios de contar con módulos previamente probados en la integración del sistema.

Reflexionar sobre la relación entre la calidad de los módulos individuales y el éxito del software completo.

1. Módulos de Software Codificados y Probados

2. Código Fuente

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Estado físico y Mental</title>
    <style>
        body {
            margin: 0;
            font-family: Arial, sans-serif;
            background-color: #f4f4f4;
        }

        header {
            background-color: #002147;
            color: white;
            display: flex;
            align-items: center;
            padding: 0.5rem 1rem;
            justify-content: space-between;
        }

        .menu-icon {
            font-size: 2rem;
            cursor: pointer;
        }
    </style>

```

```
}
```

```
.logo img {  
    height: 70px;  
}
```

```
.login-area {  
    display: flex;  
    align-items: center;  
    gap: 0.5rem;  
}
```

```
.login-area input {  
    padding: 0.3rem 0.5rem;  
    border: 1px solid #ccc;  
    border-radius: 3px;  
}
```

```
.login-area button {  
    padding: 0.4rem 0.8rem;  
    font-weight: bold;  
    border: none;  
    cursor: pointer;  
    border-radius: 3px;  
    background-color: #e74c3c;  
    color: white;  
}
```

```
.login-area a {
```

```
color: #e74c3c;  
font-size: 0.85rem;  
margin-left: 0.5rem;  
text-decoration: none;  
}
```

```
.banner {  
background-image: url('imagenes/images.jpg');  
background-size: cover;  
background-position: center;  
background-repeat: no-repeat;  
height: 400px;  
display: flex;  
justify-content: center;  
align-items: center;  
text-align: center;  
color: transparent;  
font-size: 0;  
}
```

```
.contenido {  
display: grid;  
grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr;  
gap: 1rem;  
padding: 2rem;  
}
```

```
.bloque {  
background-color: white;
```

```
padding: 1rem;  
border-radius: 8px;  
box-shadow: 0 0 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);  
text-align: center;  
}  
  
}
```

```
.bloque img {
```

```
width: 100%;  
height: auto;  
}
```

```
.bloque button {
```

```
margin-top: 1rem;  
padding: 0.5rem 1rem;  
background-color: #c0392b;  
color: white;  
border: none;  
border-radius: 4px;  
font-weight: bold;  
cursor: pointer;
```

```
}
```

```
@media (max-width: 768px) {
```

```
.contenido {  
grid-template-columns: 1fr;  
}
```

```
.login-area {
```

```
flex-direction: column;
```

```
    align-items: flex-end;
}
}

</style>
</head>
<body>

<header>
<!-- Botón Menú Hamburguesa --&gt;
&lt;div class="menu-icon" onclick="window.location.href='menu.jsp'"&gt;☰&lt;/div&gt;

<!-- Logo --&gt;
&lt;div class="logo"&gt;
&lt;img src="imagenes/Logo_Estado.jpg" alt="Logo"&gt;
&lt;/div&gt;

<!-- Login funcional sin alterar diseño --&gt;
&lt;div class="login-area"&gt;
<!-- FORMULARIO de LOGIN --&gt;
&lt;form action="procesarFormulario" method="post"&gt;
&lt;input type="text" name="usuario" placeholder="USUARIO" required&gt;
&lt;input type="password" name="clave" placeholder="CONTRASEÑA" required&gt;
&lt;button type="submit"&gt;INGRESAR&lt;/button&gt;
&lt;/form&gt;

<!-- Botón Registrarse y enlace Olvidaste tu contraseña --&gt;
&lt;button class="registrarse"
onclick="window.location.href='registro.jsp'"&gt;REGISTRARSE&lt;/button&gt;
&lt;a href="recuperar.jsp"&gt;Olvidaste tu contraseña&lt;/a&gt;</pre>
```

```
</div>

</header>

<!-- Banner vacío solo con imagen de fondo --&gt;

&lt;section class="banner"&gt;&lt;/section&gt;

<!-- Contenido --&gt;

&lt;section class="contenido"&gt;

&lt;div class="bloque"&gt;
    &lt;img src="imagenes/saludmental.jpg" alt="Salud física y mental"&gt;
&lt;/div&gt;

&lt;div class="bloque" style="background-color:#002147; color:white;"&gt;
    &lt;p&gt;
        Entra al mundo de la energía y la salud con el ejercicio, directrices nutricionales y más con una amplia variedad de actividades.
    &lt;/p&gt;
    &lt;button onclick="window.location.href='inicio_sesion.jsp'"&gt;INICIO&lt;/button&gt;
&lt;/div&gt;

&lt;div class="bloque"&gt;
    &lt;img src="imagenes/socializar.jpg" alt="Ejercicio físico"&gt;
&lt;/div&gt;

&lt;/section&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre>
```

3. Página de Inicio

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>Estado fisico y Mental</title>

    <style>

    <script>

        function redirectToInicioSesion() {

            window.location.href = "inicio_sesion.jsp";

        }

    </script>

</head>

<body>

<header>

    <!-- Botón Menú Hamburguesa -->

    <div class="menu-icon" onclick="window.location.href='menu.jsp'">☰</div>

    <!-- Logo -->

    <div class="logo">

    </div>

    <!-- Botones -->

    <div class="login-area">
```

```
<input type="text" placeholder="USUARIO">
<input type="password" placeholder="CONTRASEÑA">
<button class="ingresar" onclick="window.location.href='login.jsp'">INGRESAR</button>
<button class="registrarse"
onclick="window.location.href='registro.jsp'">REGISTRARSE</button>
<a href="recuperar.jsp">Recuperar Contraseña</a>
</div>
</header>

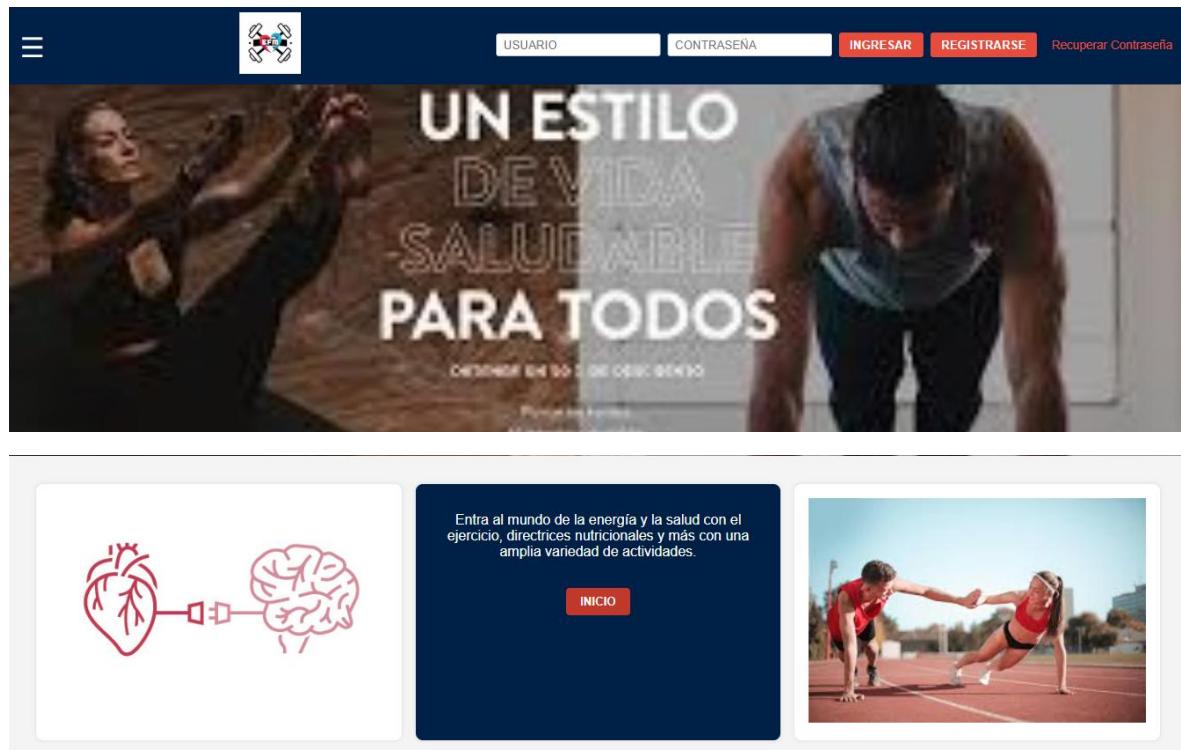
<!-- Banner -->
<section class="banner"></section>

<!-- Contenido -->
<section class="contenido">
<div class="bloque">

</div>
<div class="bloque" style="background-color:#002147; color:white;">
<p>
    Entra al mundo de la energía y la salud con el ejercicio, directrices nutricionales y más con una amplia variedad de actividades.
</p>
<button onclick="window.location.href='inicio_sesion.jsp'">INICIO</button>
</div>
<div class="bloque">

</div>
</section>
</body>
</html>
```

Ilustración 1 Página de Inicio



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

4. Inicio de Sesión

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Iniciar Sesión</title>
    <style>
</head>
<body>
```

```
<!-- Barra azul superior con solo el logo -->
<div class="top-bar">
    
</div>

<div class="login-container">
    <h2>Iniciar Sesión</h2>

    <!-- Mostrar mensaje de error si existe -->
    <div class="error">
        ${errorExist ? error : ""}
    </div>

    <!-- Formulario de login -->
    <form action="Svinicio_sesion" method="post">
        <input type="text" name="usuario" placeholder="Usuario" required>
        <input type="password" name="clave" placeholder="Contraseña" required>
        <button type="submit" name="accion" value="login">Ingresar</button>
    </form>

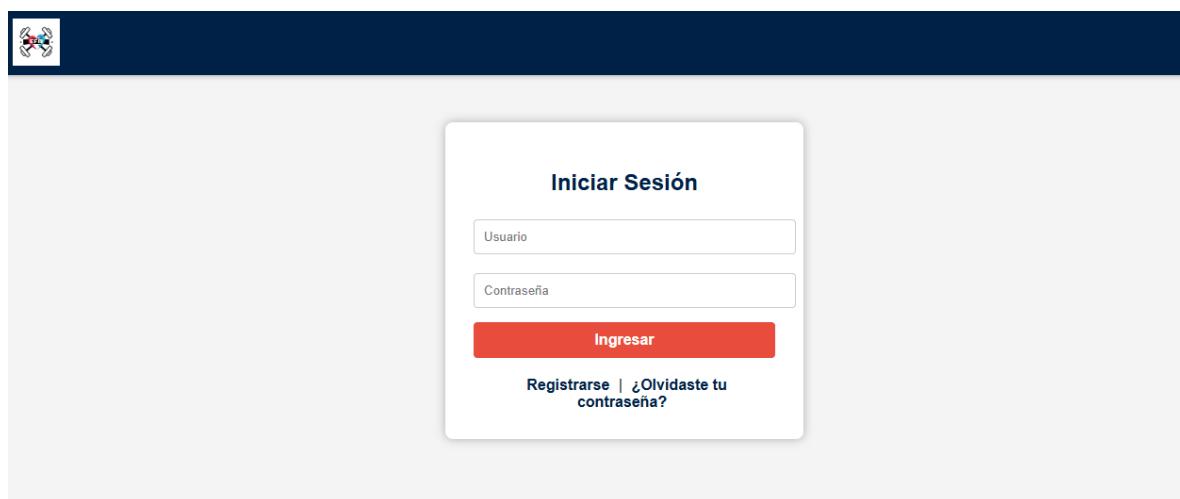
    <!-- Botones adicionales -->
    <div class="links">
        <a href="registro.jsp">Registrarse</a> |
        <a href="recuperar.jsp">¿Olvidaste tu contraseña?</a>
    </div>
</div>
</body>
</html>
```

Ilustración 2 Inicio de Sesión desde la Página Principal



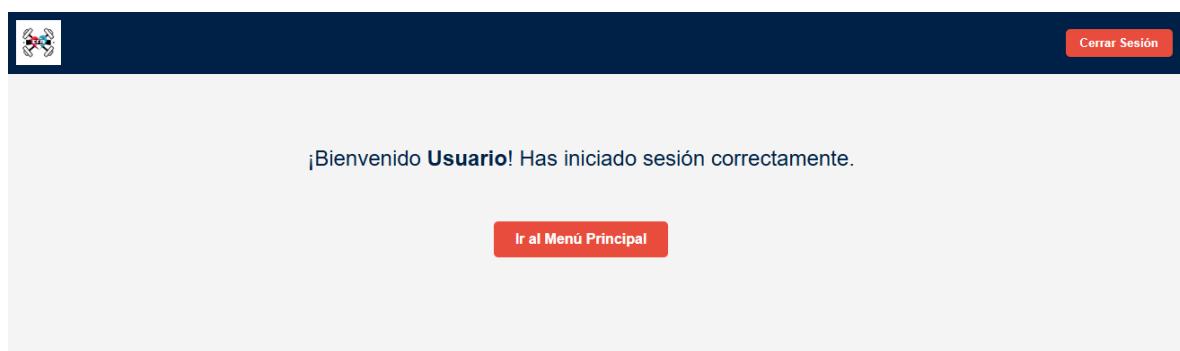
Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

Ilustración 3 Login



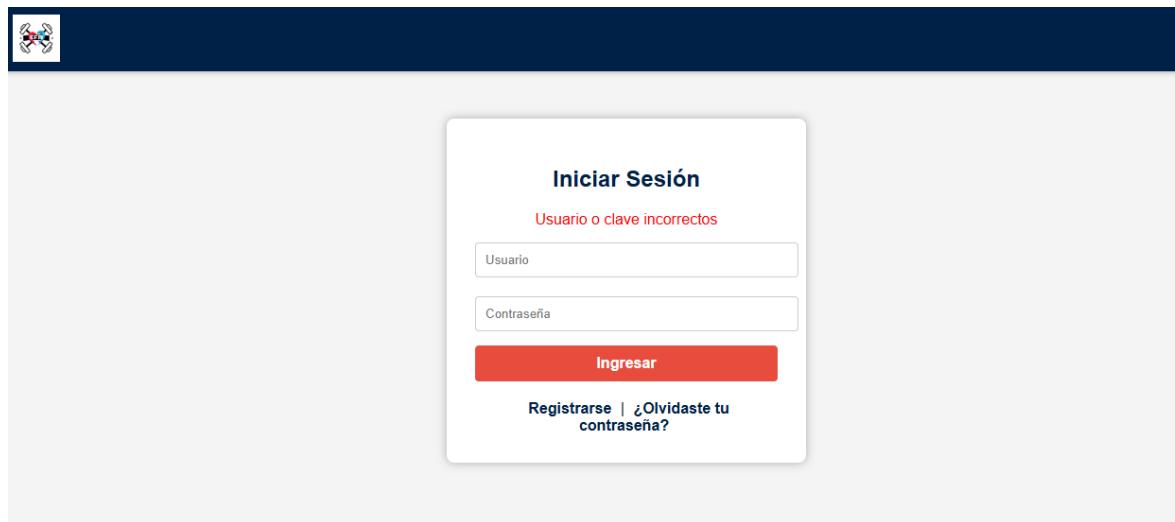
Nota Ilustración Creada por Leonardo Chaparro

Ilustración 4 Mensaje Inicio de Sesión Correctamente



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

Ilustración 5 Mensaje Error de Usuario Credenciales Incorrectas



Nota Ilustración Creada por Leonardo Chaparro

5. Menú

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Menú Principal</title>

<style>

</head>

<body>

<!-- Franja azul con logo -->

<div class="header">



<h1>Menú Principal</h1>

</div>
```

```

<h2>Selecciona una opción</h2>

<button onclick="window.location.href='RutinaServlet?action=listar'">Rutinas</button>
<button onclick="window.location.href='RecetasServlet?action=listar'">Recetas</button>
<button onclick="window.location.href='SocializarServlet?action=listar'">Socializar</button>
<button onclick="window.location.href='PagosServlet?action=listar'">Pagos</button>

</body>
</html>

```

Ilustración 6 Botón Menu Tipo Hamburguesa



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

Ilustración 7 Menu Principal



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

6. Registro

```
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" language="java" %>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Registro Usuario</title>
<style>
</head>
<body>
<header>
    <div class="logo"></div>
</header>
<div class="form-container">
    <h2>Registro de Usuario</h2>
    <form action="RegistroServlet" method="post">
        <label>Nombre</label>
        <input type="text" name="nombre" required>

        <label>Email</label>
        <input type="email" name="email" required>

        <label>Contraseña</label>
        <input type="password" name="password" required>

        <label>Edad</label>
        <input type="number" name="edad" min="0">
    </form>
</div>
</body>
</html>
```

```

<label>Sexo</label>
<input type="text" name="sexo">

<label>Objetivo físico</label>
<!-- corregido: name sin espacios --&gt;
&lt;input type="text" name="objetivo_fisico"&gt;

&lt;button type="submit"&gt;Registrarse&lt;/button&gt;
&lt;/form&gt;
&lt;a href="inicio.jsp"&gt;← Volver al inicio&lt;/a&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;
</pre>

```

Ilustración 8 Registro

The illustration shows a user registration form titled "Registro de Usuario". The form fields are labeled in blue text: "Nombre", "Email", "Contraseña", "Edad", "Sexo", and "Objetivo físico". Each label is followed by a text input field. At the bottom of the form is a red button labeled "Registrarse" and a link labeled "← Volver al inicio".

Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

Ilustración 9 Mensaje Registro Exitoso



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

7. Olvidaste Contraseña

```
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" language="java" %>
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Recuperar Contraseña</title>
<style>
</head>
<body>
<header>
<div class="logo"></div>
</header>

<div class="form-container">
<h2>Recuperar Contraseña</h2>
<form action="RecuperarServlet" method="post">
<label>Usuario o Email</label>
<input type="text" name="usuarioEmail" required>
```

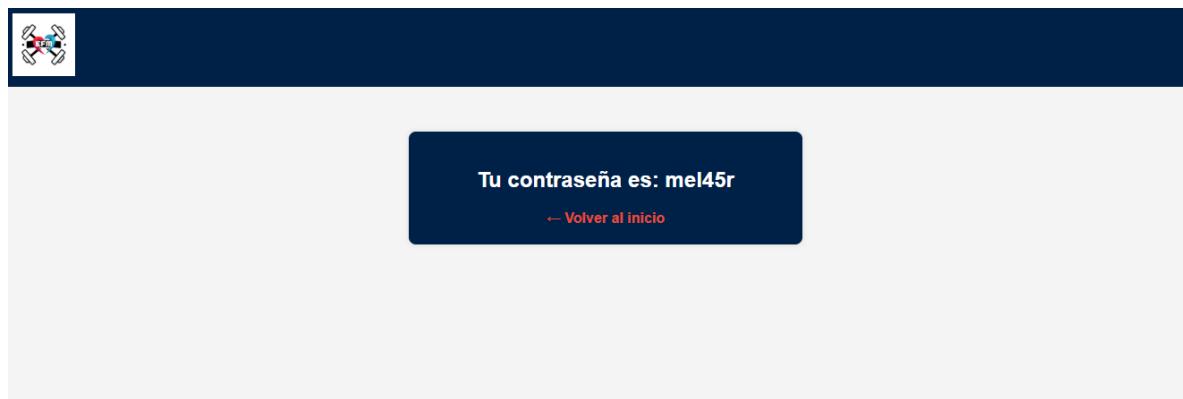
```
<button type="submit">Enviar</button>  
</form>  
<a href="inicio.jsp">← Volver al inicio</a>  
</div>  
</body>  
</html>
```

Ilustración 10 Olvidaste Contraseña



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

Ilustración 11 Mensaje de Recuperación Contraseña



Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

8. Usuario

```
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" language="java" %>

<%@ page import="java.util.List" %>
<%@ page import="usuario.usuario" %>

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Gestión de Usuarios</title>
    <style>
</head>
<body>

<header>
    <!-- Botón menú hamburguesa -->
    <div class="menu-icon" onclick="window.location.href='menu.jsp'">☰</div>
    <!-- Logo -->
    <div class="logo">
        
    </div>
</header>

<h2>Gestión de Usuarios</h2>

<div class="acciones-superior">
    <a href="formUsuario.jsp">➕ Agregar Usuario</a>
</div>
```

```

<table>

    <tr>

        <th>ID</th><th>Nombre</th><th>Email</th><th>Edad</th><th>Sexo</th><th>Objetivo</th><th>Acciones</th>

    </tr>

    <%
        List<usuario> lista = (List<usuario>) request.getAttribute("usuarios");
        if (lista != null && !lista.isEmpty()) {
            for (usuario u : lista) {
                %>
                <tr>

                    <td><%= u.getIdUsuario() %></td>
                    <td><%= u.getNombre() %></td>
                    <td><%= u.getEmail() %></td>
                    <td><%= u.getEdad() %></td>
                    <td><%= u.getSexo() %></td>
                    <td><%= u.getObjetivoFisico() %></td>
                    <td>
                        <!-- Editar -->
                        <form action="formUsuario.jsp" method="get" style="display:inline;">
                            <input type="hidden" name="idUsuario" value="<%= u.getIdUsuario() %>">
                            <input type="hidden" name="nombre" value="<%= u.getNombre() %>">
                            <input type="hidden" name="email" value="<%= u.getEmail() %>">
                            <input type="hidden" name="password" value="<%= u.getPassword() %>">
                            <input type="hidden" name="edad" value="<%= u.getEdad() %>">
                            <input type="hidden" name="sexo" value="<%= u.getSexo() %>">
                            <input type="hidden" name="objetivoFisico" value="<%= u.getObjetivoFisico() %>">
                        </form>
                    </td>
                </tr>
            }
        }
    <%>

```

```

        <button type="submit">■ Editar</button>
    </form>
    <!-- Eliminar -->
    <a href="usuarioServlet?action=eliminar&id=<%= u.getIdUsuario() %>">
        onclick="return confirm('¿Eliminar este usuario?');">☒ Eliminar</a>
    </td>
</tr>
<%     %>
    } else { %>
<tr><td colspan="7">No hay usuarios registrados.</td></tr>
<% } %>
</table>

</body>
</html>

```

Ilustración 12 Modulo Usuario

The screenshot shows a user interface for managing users. At the top, there's a dark header bar with a menu icon (three horizontal lines) on the left and a user icon on the right. Below the header, the title "Gestión de Usuarios" is centered. Underneath the title is a red button with the text "+ Agregar Usuario". The main content area features a table with the following structure:

ID	Nombre	Email	Edad	Sexo	Objetivo	Acciones
No hay usuarios registrados.						

Nota Ilustración Creada por, Leonardo Chaparro

Conclusiones

Los módulos de software codificados y probados representan la base de un desarrollo confiable y eficiente, ya que permiten garantizar la calidad del sistema antes de su integración final. La implementación rigurosa de pruebas asegura que cada componente cumpla con los requisitos establecidos, lo que disminuye errores, reduce costos de mantenimiento y facilita la escalabilidad del software. En definitiva, este enfoque modular no solo optimiza el trabajo de los desarrolladores, sino que también incrementa la satisfacción de los usuarios al contar con productos más estables y seguros.