



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI (UPTJAA)

## **SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE DATOS DE LOS ATLETAS PARA LA ESCUELA DE TAEKWONDO “JUAN JOSÉ ROJAS”**

Proyecto Social Tecnológico como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero en  
Informática.

### **TUTOR:**

ING. ALEXANDER MOLINA.

### **AUTORES**

GALARRAGA OSMER. C.I: 28.674.205.

MEDINA MANUEL. C.I: 27.824.235.

ALCALA DOUGLAS. C.I: 19.839.529.

TOLEDO VALESKA. C.I: 30.752.765.

BARCELONA, ABRIL 2025.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI (UPTJAA)

## **SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE DATOS DE LOS ATLETAS PARA LA ESCUELA DE TAEKWONDO “JUAN JOSÉ ROJAS”**

Proyecto Social Tecnológico como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero en  
Informática.

### **AUTORES**

GALARRAGA OSMER. C.I: 28.674.205.

MEDINA MANUEL. C.I: 27.824.235.

ALCALA DOUGLAS. C.I: 19.839.529.

TOLEDO VALESKA. C.I: 30.752.765.

BARCELONA. ABRIL 2025.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Dedicatoria

Con profunda gratitud y humildad, dedicamos este proyecto de grado a Dios, fuente de sabiduría y guía constante en nuestro camino universitario. Reconocemos en estas líneas su inmenso amor y bendiciones que nos han permitido llegar hasta este momento tan significativo en nuestras vidas y en nuestra carrera.

A nuestros queridos familiares, quienes han sido nuestro pilar fundamental y fuente inagotable de apoyo a lo largo de esta travesía académica, les expresamos nuestro eterno agradecimiento. Su amor incondicional, motivación y aliento han sido la fuerza que nos ha impulsado a superar desafíos y alcanzar metas.

Este proyecto no solo representa el resultado de un arduo trabajo y dedicación, sino también el reflejo del apoyo inquebrantable de quienes nos rodean. En cada línea escrita, en cada línea de código, llevamos impreso el amor, el compromiso y la fe que nos ha acompañado en este recorrido.

Agradecemos a todos aquellos que han contribuido de alguna manera en nuestra formación académica y personal; con el corazón rebotante de gratitud, dedicamos este proyecto a Dios y a nuestra amada familia.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Agradecimientos

En este momento en donde estoy a poco de culminar toda esta travesía, quiero dar gracias a Dios por iluminar mi camino y permitirme llegar a este importante momento de mi vida, sin la ayuda de Dios no hubiera podido llegar hasta aquí.

A mi madre, por ser mi fuente de apoyo y fe, y nunca abandonarme durante el largo camino de la vida, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento cuando quería rendirme y abandonar, gracias mamá.

Extiendo mis palabras de agradecimiento a mi familia, papá, hermanas y sobrina; les agradezco por haber sido mi pilar de apoyo constante, por creer en mí y por alentarme a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles.

A mis amigos, les estoy profundamente agradecido por su compañía, risas y palabras de aliento que me han impulsado a este recorrido con determinación.

Medina Manuel.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Agradecimientos

Elevo mis más genuinas palabras de gratitud a Dios por su constante provisión y por ser mi guía en todo momento.

A mi familia, por ser mis pilares fundamentales, por el invaluable apoyo que me han brindado durante toda mi carrera educativa y deportiva; su dedicación, paciencia y sabiduría han sido fundamentales en mi desarrollo académico y personal. Gracias por su amor incondicional.

Extiendo mis palabras de agradecimiento a mis amigos, gracias por su apoyo, compañía, motivación y amistad durante cada etapa de este viaje académico.

Gracias a los profesores y tutor académico por toda su dedicación y apoyo durante toda la carrera, su formación y sabiduría, nos han transformado.

Alcalá Douglas.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Agradecimientos

Dedico estas palabras de agradecimiento a Dios por su constante guía y apoyo en cada paso que he dado durante mi formación académica, sin su amor y fortaleza, no habría llegado hasta aquí.

A mi familia, gracias por su incondicional apoyo a lo largo de estos años. Sus palabras de aliento, sacrificios y amor incondicional me han dado la fuerza necesaria para superar los desafíos que se presentaron en el camino. Cada logro alcanzado es también suyo, pues sin su respaldo no habría llegado tan lejos

A mis compañeros de estudio, les agradezco por ser parte de este viaje. Sus amistades, colaboración y compañerismo me han enriquecido tanto a nivel personal como académico. Juntos hemos compartido alegrías, frustraciones y triunfos, creando recuerdos que atesoraremos por siempre

A nuestros profesores y tutor académico, les agradezco por su paciencia, sabiduría y dedicación en guiarnos y enseñarnos. Sus conocimientos y consejos han sido fundamentales en mi formación como futura ingeniero en informática. Cada lección aprendida ha sido invaluable.

Finalmente, agradecemos a todos aquellos que de una u otra forma han contribuido a mi crecimiento y desarrollo profesional. Este logro no solo es mío, sino de todos aquellos que han creído en mí y me han brindaron su apoyo incondicional.

Agradezco a todos ustedes, sabiendo que, sin su presencia y respaldo, hubiera sido muy difícil llegar hasta aquí.

Toledo Valeska.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Indice General

Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos .....	iv
Indice General.....	vii
Indice de Tablas .....	xi
Indice de Figuras.....	xii
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	17
CAPITULO I DIAGNOSTICO .....	19
Exploración Inicial. ....	19
Misión.....	21
Visión.....	22
Propósito.....	22
Dimensiones físico-espaciales.....	23
Dimensiones demográficas.....	24
Dimensiones políticas.....	24
Dimensiones económicas .....	25
Dimensiones culturales.....	25



Dimensiones ambientales .....	26
Dimensiones potenciales .....	26
Diagnóstico Integral .....	27
Herramientas para la priorización de problemas. ....	28
Criterios para la priorización del problema. ....	30
Selección del problema.....	33
CAPITULO II EL PROBLEMA.....	34
Planteamiento del Problema.....	34
Objetivos de la Investigación .....	36
Objetivo general .....	36
Objetivos específicos .....	36
Justificación.....	36
Alcance.....	38
Limitaciones .....	38
Planificación Integral de Objetivos (PIO).....	39
CAPITULO III MARCO TEÓRICO .....	43
Antecedentes de la Investigación .....	43
Bases Teóricas .....	50
Bases Legales .....	57





Definición de Términos Básicos .....	63
CAPITULO IV MARCO METODOLÓGICO .....	68
Tipo de Investigación .....	68
Investigación Participativa: .....	68
Investigación Descriptiva: .....	69
Diseño de la Investigación .....	69
Investigación de campo .....	69
Población.....	69
Muestra.....	70
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	70
Técnica de Recolección de Datos.....	71
Entrevista.....	71
Observación.....	71
Encuesta.....	71
Instrumentos de Recolección de Datos .....	72
Cuestionario.....	72
Validez .....	72
Técnica de Análisis de Datos .....	73
CAPITULO V PRODUCCIÓN AXIOMÁTICA .....	84



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



Descripción y Ejecución de Cada Actividad .....	84
Vista de base de datos lógica .....	95
Pantallas del Sistema .....	96
Conclusiones .....	116
Recomendaciones.....	117
Referencias Bibliográficas .....	118
ANEXOS .....	120
Anexo A: Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”. .....	120
Anexo B: Manual de Usuario web de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”. .....	123

## Indice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Matriz FODA de la Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”.	29
<b>Tabla 2</b> Herramientas de Priorización de Problemas.	30
<b>Tabla 3</b> Criterios para la Priorización del Problema.	32
<b>Tabla 4</b> Selección del Problema.	33
<b>Tabla 5</b> Planificación Integral de los Objetivos.	41
<b>Tabla 6</b> ¿Considera que el método actual de registro y control de datos utilizado en la escuela es eficaz?	76
<b>Tabla 7</b> ¿Manejan un alto volumen de documentos de registros de atletas?	77
<b>Tabla 8</b> ¿Considera usted que el almacenamiento de la información manual es eficiente?	78
<b>Tabla 9</b> ¿Representa un desafío para la institución manejar un alto volumen de documentos físicos con la información de los atletas?	79
<b>Tabla 10</b> ¿Cree usted que la manipulación de la información podría ser mejor de lo que actualmente es?	80
<b>Tabla 11</b> ¿Preferiría que los datos se encuentren almacenados en una base de datos para ser utilizados cuando se soliciten?	81
<b>Tabla 12</b> ¿Sería beneficioso la automatización de documentos en la eficiencia y rapidez de las tareas administrativas de registro y control de datos de los atletas?	82
<b>Tabla 13</b> ¿Cree usted que es necesario un registro automatizado para el registro de información de los integrantes de la escuela “Juan José Rojas”?	83

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Vista aérea del Complejo Polideportivo Simón Bolívar.....	23
<b>Figura 2</b> Grafico tabla 6 .....	76
<b>Figura 3</b> Grafico tabla 7 .....	77
<b>Figura 4</b> Grafico tabla 8 .....	78
<b>Figura 5</b> Grafico tabla 9 .....	79
<b>Figura 6</b> Grafico tabla 10 .....	80
<b>Figura 7</b> Grafico tabla 11 .....	81
<b>Figura 8</b> Grafico tabla 12 .....	82
<b>Figura 9</b> Grafico tabla 13 .....	83
<b>Figura 10</b> Vista de base de datos lógica .....	95
<b>Figura 11</b> Pantalla de Inicio .....	96
<b>Figura 12</b> Pantalla de Inicio de Sesión.....	97
<b>Figura 13</b> Pantalla general usuario administrador .....	100
<b>Figura 14</b> Pantalla general sección Atletas .....	101
<b>Figura 15</b> Pantalla ‘Nuevo Atleta’ .....	102
<b>Figura 16</b> Pantalla general sección Categorías .....	103
<b>Figura 17</b> Pantalla ‘Nueva Categoría’ .....	104
<b>Figura 18</b> Pantalla ‘Cinturones’ .....	105
<b>Figura 19</b> Pantalla ‘Nuevo Grado’ .....	106
<b>Figura 20</b> Pantalla ‘Sedes’ .....	107
<b>Figura 21</b> Pantalla ‘Nueva Sede’ .....	108
<b>Figura 22</b> Pantalla ‘Eventos’ .....	109

<b>Figura 23</b> Pantalla ‘Crear Evento’ .....	110
<b>Figura 24</b> Pantalla ‘Registrar Eventos’ .....	111
<b>Figura 25</b> Pantalla ‘Registrar Atleta’ .....	111
<b>Figura 26</b> Pantalla ‘Pagos’ .....	112
<b>Figura 27</b> Pantalla ‘Pagos Usuarios’ .....	113
<b>Figura 28</b> Pantalla ‘Usuarios y Roles’ .....	114
<b>Figura 29</b> Pantalla ‘Logs’ .....	114
<b>Figura 30</b> Pantalla ‘Manual’ .....	115
<b>Figura 31</b> .....	120
<b>Figura 32</b> .....	120
<b>Figura 33</b> Reunión del grupo investigador con encargada de la administración de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas” .....	121
<b>Figura 34</b> Reunión del grupo investigador con el personal de la administración, instructores y alumnos de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas” .....	122
<b>Figura 35</b> .....	122
<b>Figura 36</b> M1 .....	123
<b>Figura 37</b> M2 .....	123
<b>Figura 38</b> M3 .....	124
<b>Figura 39</b> M4 .....	124
<b>Figura 40</b> M5 .....	125
<b>Figura 41</b> M6 .....	125
<b>Figura 42</b> M7 .....	126
<b>Figura 43</b> M8 .....	126



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



<b>Figura 44 M9 .....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 45 M10 .....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 46 M11.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 47 M12 .....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 48 M13 .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 49 M14 .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 50 M15 .....</b>	<b>130</b>

## **SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE DATOS DE LOS ATLETAS PARA LA ESCUELA DE TAEKWONDO “JUAN JOSÉ ROJAS”**

### **RESUMEN**

Este trabajo investigativo se llevó a cabo en la Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”, ubicada en el Complejo Polideportivo Simón Bolívar, Municipio Simón Bolívar, Barcelona, Estado Anzoátegui. Se realizó un diagnóstico integral de esta población en donde se determinó que no contaba con un sistema de registro y control óptimo y eficaz para el registro de sus atletas, puesto que estos guardaban de forma manual los datos de los mismos, lo que en muchas ocasiones desencadenó la pérdida de información importante de estos, debido al hurto del cuaderno físico de registro y control que estos manejaban. Por esta razón se estableció como objetivo general de esta investigación la creación de un Sistema web para la gestión de datos de los atletas para la Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”. Este sistema busca facilitar el proceso de registro y agilizar el control de los alumnos, mejorando la gestión administrativa y optimizando el flujo de información. Además, forma parte del proyecto socio integrador necesario para obtener el título de Ingeniero en Informática Universitario. Por consiguiente, es importante mencionar, que la investigación se llevó a cabo bajo un diseño de investigación de tipo explicativa y de campo, que, a través de la técnica de observación directa y una encuesta, permitió al equipo investigador recaudar la información necesaria para desarrollar el sistema propuesto en base a las carencias y necesidades de la población estudiada.

***Palabras claves:*** Sistema web, Registro, información, implementación, control de datos



## **WEB SYSTEM FOR ATHLETE DATA MANAGEMENT FOR THE "JUAN JOSÉ ROJAS" TAEKWONDO SCHOOL**

### **ABSTRACT**

This research was conducted at the "Juan José Rojas" Taekwondo School, located in the Simón Bolívar Sports Complex, Simón Bolívar Municipality, Barcelona, Anzoátegui State. A comprehensive diagnosis of this institution revealed the lack of an optimal and effective registration and control system for athlete data. The school relied on manual record-keeping, which frequently led to the loss of critical information due to the theft of the physical registration and control notebook. Consequently, the primary objective of this study was to develop a web-based system for managing athlete data at the "Juan José Rojas" Taekwondo School. This system aims to streamline registration processes, enhance student monitoring, improve administrative management, and optimize information flow. Additionally, it fulfills the requirements of the socio-integrative project necessary to obtain a University Computer Engineering degree. The research followed an explanatory and field-based design, employing direct observation and surveys to gather essential data. These methods enabled the research team to identify institutional shortcomings and develop the proposed system in alignment with the school's needs.

*Keywords:* web system, registration, information, implementation, data control





## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en la creación de un Sistema web innovador diseñado para agilizar y optimizar la gestión de datos de los atletas para la Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”, ubicada en el Complejo Polideportivo Simón Bolívar, Municipio Simón Bolívar, Barcelona, Estado Anzoátegui. Este sistema está concebido para simplificar el proceso de inscripción de los estudiantes y agilizar la gestión administrativa, permitiendo un flujo eficiente de información que reemplazará los métodos manuales de documentación. Además, se destaca que este proyecto forma parte esencial del requisito parcial necesario para obtener el título de Ingeniero en Informática Universitario.

Con el fin de mejorar la efectividad y eficiencia en las tareas de registro y control, se llevará a cabo el desarrollo detallado de cada fase establecida en el manual técnico, con especial énfasis en el análisis exhaustivo del entorno, lo cual permitirá identificar de manera precisa las necesidades y ofrecer soluciones tangibles que se alineen con los estándares académicos vigentes, conforme a lo establecido en la gaceta extraordinaria N° 39839 del 10 de enero de 2012.

En la fase inicial, se abordarán diversas dimensiones que abarcan aspectos como la ubicación geográfica, la descripción demográfica, política, económica, cultural, ambiental y potencial del territorio en cuestión. Este enfoque integral permitirá comprender a profundidad el contexto en el que se desarrollará el proyecto, considerando las potencialidades existentes para el progreso tecnológico, económico y espiritual, en concordancia con los objetivos trazados en el Plan de la Patria.



En la siguiente etapa, titulada “El Problema”, se llevará a cabo un análisis detallado que incluirá la priorización de nombres propuestos, herramientas y criterios, así como la definición clara del problema, objetivos generales y específicos, justificación, alcance y limitaciones del proyecto. Esta fase sienta las bases para la correcta implementación del Sistema web destinado a la gestión de datos de los atletas para escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.

En la etapa, titulada “Marco Teórico”, se revisa la literatura existente relacionada con el tema del proyecto. Se analizan teorías, conceptos y enfoques relevantes que servirán de base para fundamentar la investigación y el desarrollo del proyecto.

En la etapa, titulada “Marco Metodológico”, se define el enfoque y los métodos que se utilizarán para llevar a cabo el proyecto. Se establecen las técnicas de investigación, el diseño del proyecto, los instrumentos de recolección de datos y la forma en que se analizarán los resultados.

En la etapa, titulada “Producción axiomática”, se presenta el desarrollo y ejecución de las actividades, y se mencionan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

En vista de lo expuesto, el equipo de investigación ha tomado la decisión estratégica de implementar este Sistema web con el objetivo de brindar beneficios significativos a la escuela, al permitir un acceso inmediato y remoto a la información de atletas, entrenadores y árbitros, posibilitando su modificación en tiempo real de acuerdo a las necesidades institucionales. Esta iniciativa busca transformar y mejorar sustancialmente las operaciones de la escuela, promoviendo una gestión eficaz y un flujo de datos ágil y seguro para el beneficio de toda la comunidad educativa.

## CAPITULO I DIAGNOSTICO

### Exploración Inicial.

Para la exploración inicial, el equipo investigador, se dirigió a la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”, para identificar la realidad de la misma y los aspectos importantes que tienen lugar en sus instalaciones

En primer lugar, a simple vista, se observó que la escuela opera en un establecimiento prestado que carece de aire acondicionado y equipo de ventilación adecuado, lo que puede afectar negativamente el rendimiento y la comodidad de los atletas y entrenadores durante las sesiones de entrenamiento.

Además, se constató que el alumbrado en el local no es óptimo, lo que podría comprometer la seguridad y la visibilidad dentro de las instalaciones, especialmente durante las horas de menor luz natural.

Otro aspecto a considerar es la falta de una sala de recepción o espera para los representantes de los atletas, lo que puede resultar en una experiencia poco acogedora para los visitantes y dificultades en la comunicación con los responsables del centro.

Por consiguiente, una de la mayor preocupación identificada radica en la ausencia de un sistema de registro y control eficaz para almacenar la información de los atletas. Actualmente, la escuela gestiona estos datos de forma manual y escrita, lo que ha ocasionado la pérdida de información importante en el pasado. Esta práctica presenta riesgos significativos en cuanto a la seguridad y confidencialidad de los datos personales de los deportistas, así como un obstáculo en la eficiencia operativa y la toma de decisiones informadas.



Implementar medidas para mejorar las condiciones físicas del local, incluyendo la instalación de aire acondicionado, la mejora del alumbrado y la creación de un espacio adecuado para la recepción de los representantes es imperativo, así como desarrollar e implementar un sistema de gestión de datos digitalizado y seguro que garantice la integridad y disponibilidad de la información de los atletas para mejorar el bienestar y rendimiento de los practicantes de taekwondo y fortalecer la reputación y eficacia operativa de la escuela de cara al futuro.

### ***Reseña histórica.***

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" fue fundada el lunes 07 de noviembre de 1997 por el Grand Máster VII DAN Juan José Rojas. Después de 18 años practicando este deporte en la Escuela Madre Hong Ki Kim, bajo la tutela de los hermanos Hong Ki Kim y Hung Ki Kim, padres del Taekwondo Venezolano, sintió la necesidad de formar a las futuras generaciones de campeones de Taekwondo en el Estado Anzoátegui.

El objetivo principal de la Escuela "Juan José Rojas" es desarrollar una apreciación por el Taekwondo como deporte y arte, promoviendo un buen estado físico a través de la participación activa en la estructura federativa, incluyendo cinturones, arbitraje, competencias, entre otros aspectos. Asimismo, se enseñan técnicas de autodefensa y se fomenta un sentido de responsabilidad consigo mismo y con los demás.

El Taekwondo es un arte marcial de origen coreano fundado en 1955 por el general Choi Hong Hi, basado en el Taekkyon coreano y el Karate-Do japonés. La disciplina ha evolucionado con la creación de diferentes federaciones internacionales, como la Federación Internacional de Taekwon-Do (ITF), la American Taekwondo Association (ATA) y la World Taekwondo



Federation (WT). Esta última introdujo el Taekwondo como deporte olímpico en los Juegos Olímpicos de 1988.

En Venezuela, el Taekwondo se originó entre los años 1968 y 1970, siendo introducido por maestros coreanos como Hong Kin Kim y su hermano Hung Kin Kin. La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" inició sus enseñanzas el 07 de noviembre de 1997 en el Complejo Polideportivo Libertador Simón Bolívar, con el propósito de formar ciudadanos integrales basados en los preceptos del Taekwondo.

Actualmente, la Escuela cuenta con tres sedes, una ubicada en el Edificio de Atención Médica del Centro de Alto Rendimiento en el Complejo Polideportivo Libertador Simón Bolívar, otra en el Deportivo Yulimar Rojas de Boyacá III y la tercera en la Urbanización Vista Alegre y atiende a 107 atletas de diversas edades, incluyendo 23 atletas con capacidades diferentes. Además de enfocarse en el desarrollo deportivo, la escuela busca integrar a niños, niñas y adolescentes con discapacidades cognitivas en la práctica del Taekwondo, brindándoles una forma terapéutica de participación en este deporte.

Con 26 años de trayectoria, la Escuela de Taekwondo Juan José Rojas ha formado atletas que han representado con orgullo al estado Anzoátegui y a Venezuela en competencias nacionales e internacionales, brindando grandes satisfacciones a la comunidad y al país.

### ***Misión.***

La Escuela de Taekwondo "Juan José Rojas" tiene como misión comprometerse a fomentar el desarrollo integral de sus estudiantes, promoviendo los valores de disciplina, respeto, perseverancia y superación personal a través de la enseñanza del Taekwondo. Busca brindar una formación deportiva de calidad, que contribuya al bienestar físico, mental y emocional cada uno



de sus alumnos, preparándolos para enfrentar los desafíos de la vida con confianza y determinación.

### ***Visión.***

La visión de la escuela objeto de estudio, está basada en ser reconocidos como una institución líder en la formación de atletas de Taekwondo de alto rendimiento, capaces de destacar a nivel nacional e internacional. La escuela de taekwondo “Juan José Rojas” busca ser un referente en la promoción de la práctica deportiva como medio para fortalecer el carácter, la autoestima y la salud de nuestros estudiantes, consolidando así su participación activa en la sociedad como ciudadanos íntegros y comprometidos. Parte de su visión, es incluir a través del taekwondo personas que por sus capacidades cognitivas son excluidas de los muchos deportes que se practican en el país y que se les brinde oportunidades a las personas desde temprana edad para que a través del mismo puedan canalizar sus energías, utilizarlas y a su vez usar este deporte marcial como una terapia ocupacional.

### ***Propósito.***

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" tiene como propósito principal a proporcionar un ambiente inclusivo y seguro donde todos los alumnos puedan desarrollar sus habilidades atléticas y personales. Parte de su propósito es formar campeones no solo en el tatami, sino también en la vida, inculcando valores como la humildad, la solidaridad y el trabajo en equipo. A través de una enseñanza profesional y dedicada, busca inspirar a sus estudiantes a alcanzar su máximo potencial, guiándolos en el camino hacia el éxito deportivo y personal.



### *Dimensiones físico-espaciales.*

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas", se encuentra ubicada en el complejo polideportivo Simón Bolívar, en el Municipio Simón Bolívar, Barcelona Estado Anzoátegui.

Límites:

- ❖ Norte: centro de alto rendimiento CAR.
- ❖ Sur: C.I.C.P.C Coordinación contra el robo y hurto de vehículos.
- ❖ Este: Sector “Guzmán Lander”.
- ❖ Oeste: Gimnasio de Tenis de mesa Hernán Bouchard.

*Figura 1 Vista aérea del Complejo Polideportivo Simón Bolívar*



**Fuente:** Google Mapa. (2023).

### ***Dimensiones demográficas.***

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas", tiene una amplia gama de atletas que abarca desde niños de tres años hasta personas de la tercera edad. Las dimensiones demográficas de la escuela incluyen:

Niños de tres a doce años que representa una parte significativa de la población estudiantil de la escuela y que requieren un enfoque especializado en su entrenamiento y atención.

Además de esto, también incluye un número considerable de adolescentes, que buscan aprender taekwondo como una forma de ejercicio, disciplina y autodefensa. Por otra parte, la escuela atiende a un grupo de adultos interesados en practicar taekwondo, ya sea como un medio para mantenerse en forma, aprender habilidades de autodefensa o participar en competencias.

Por consiguiente, cabe resaltar que la escuela de taekwondo “Juan José Rojas” no solo atiende a niños, adolescentes y adultos, sino que también acoge a personas de la tercera edad que desean participar en actividades físicas y aprender taekwondo como una forma de mantenerse activos y saludables.

### ***Dimensiones políticas***

La escuela de taekwondo “Juan José Rojas”, se encuentra avalada y afiliada a las siguientes entidades:

- ❖ Federación Venezolana de Taekwondo (FVT).
- ❖ Asociación de Taekwondo del Estado Anzoátegui (ATA).
- ❖ Escuela de Artes Marciales Hong Ki Kim (HKK) de Puerto la Cruz, edo. Anzoátegui.
- ❖ Instituto del Deporte del Estado Anzoátegui (IDANZ).



### ***Dimensiones económicas***

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas", no cuenta con el respaldo y apoyo económico de ningún ente gubernamental, esta se mantiene exclusivamente con los pagos de las mensualidades de sus atletas, siendo esta su única y principal fuente de ingresos. Estos pagos, cubren los gastos operativos como el mantenimiento del espacio, el pago a los instructores y otros costos asociados a la operación de la escuela.

Debido a lo antes mencionado, la escuela gestiona cuidadosamente sus costos operativos para garantizar su viabilidad financiera, ya que dado a que esta no recibe apoyo económico externo, estos tratan de maximizar sus ingresos y reducir sus costos.

### ***Dimensiones culturales***

Algunas de las actividades que se celebran dentro de la institución objeto de estudio, están las siguientes:

- ❖ Aniversario de la escuela 07 noviembre.
- ❖ Día del taekwondo venezolano 4 agosto.
- ❖ Día del taekwondo.
- ❖ Día del padre.
- ❖ Día de la madre 14 mayo.
- ❖ Día del niño.
- ❖ Día del trabajador.
- ❖ Mes del autismo abril.



### ***Dimensiones ambientales***

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas", se encuentra en un espacio habilitado en el segundo piso del edificio de atención médica del Centro de Alto Rendimiento, que actualmente se encuentra abandonado, este edificio comparte espacios con el Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (C.I.C.P.C), en donde se encuentra funcionando el departamento de Coordinación contra el robo y hurto de vehículos. Además de esto, el edificio en el cual funciona la institución se encuentra rodeado por pequeñas jardineras y ciertas áreas verdes en sus alrededores.

### ***Dimensiones potenciales***

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" presenta una serie de dimensiones potenciales que la convierten en un espacio único y relevante en el ámbito deportivo y social. Estas dimensiones abarcan desde su impacto en la formación integral de sus atletas hasta su contribución al desarrollo comunitario y la promoción de valores fundamentales.

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" se destaca por ofrecer a sus atletas una formación integral que va más allá de la práctica deportiva. A través de la disciplina, el trabajo en equipo, la superación personal y el respeto mutuo, los alumnos adquieren habilidades y valores fundamentales que les serán útiles en todas las áreas de sus vidas.

En la escuela, los alumnos mejoran su condición física, coordinación, equilibrio y flexibilidad, al mismo tiempo que fortalecen su concentración, autocontrol y autoconfianza.

Por consiguiente, esta institución se caracteriza por ser un espacio inclusivo y diverso, donde personas de todas las edades, géneros y condiciones físicas pueden participar y sentirse parte de una comunidad unida por la pasión por el taekwondo. Esta dimensión promueve la

integración social y el respeto a la diversidad. Además de esto, cabe resaltar que la escuela de taekwondo "Juan José Rojas" tiene un impacto positivo en la comunidad donde se encuentra, ya que promueve hábitos saludables, valores positivos y la integración social a través del deporte.

### **Diagnóstico Integral**

Tras la detallada exploración inicial realizada en la escuela de taekwondo "Juan José Rojas", se ha identificado una serie de aspectos críticos que demandan atención inmediata para garantizar el buen funcionamiento y desarrollo integral de la institución.

En primer lugar, uno de los puntos resaltantes es la falta de adecuadas condiciones de ventilación e iluminación en el establecimiento prestado donde opera la escuela. La ausencia de aire acondicionado o un sistema de ventilación eficiente puede impactar negativamente en el desempeño de los atletas y entrenadores, afectando su comodidad y rendimiento durante las sesiones de entrenamiento. Asimismo, el deficiente alumbrado dentro de las instalaciones representa un riesgo para la seguridad y la visibilidad, especialmente en horarios con menor luz natural. Estos aspectos físicos son fundamentales para crear un ambiente propicio para el aprendizaje y la práctica deportiva, por lo que resulta imperativo abordar estas deficiencias.

Otro punto crítico detectado se relaciona con la carencia de una sala de recepción o espera adecuada para los representantes de los atletas. Esta ausencia no solo puede generar una experiencia poco acogedora para los visitantes, sino que también dificulta la comunicación fluida con los responsables del centro, lo cual puede afectar la interacción y relación entre la escuela y la comunidad deportiva circundante.

Sin embargo, la mayor preocupación recae en la falta de un sistema de registro y control eficaz para gestionar la información de los atletas. El hecho de que actualmente se administran

estos datos de manera manual y escrita ha resultado en la pérdida de información vital en el pasado, lo cual representa un riesgo significativo en términos de seguridad, confidencialidad y eficiencia operativa. La vulnerabilidad de los datos personales de los deportistas y la limitación en la toma de decisiones fundamentadas constituyen obstáculos que deben ser abordados de manera inmediata.

### ***Herramientas para la priorización de problemas.***

Las herramientas para la priorización de los problemas presentes en la escuela de taekwondo "Juan José Rojas" se centrarán en identificar y jerarquizar las áreas críticas que requieren atención inmediata, a continuación, se detallaran las herramientas a utilizar para la priorización de los problemas que afectan a la escuela de taekwondo "Juan José Rojas".

Se implementará una matriz FODA; herramienta que nos ayudará a analizar los factores internos (fortalezas, y debilidades) y factores externos (oportunidades y amenazas) que afectan a la institución objeto de estudio.

Según **Helms 1984**, la matriz FODA proporciona una comprensión integral del entorno en el que se desarrolla el proyecto, lo que ayuda a identificar áreas para mejorar y aprovechar oportunidades.

Por consiguiente, se utilizará una matriz con Criterios para la priorización de problemas; herramienta que servirá para organizar los problemas presentes en la escuela de taekwondo "Juan José Rojas" en función de su urgencia e importancia, lo que nos permitirá establecer una jerarquía de prioridades.

Según **Caroll y Johnson 1990**, esta matriz facilita la toma de decisiones al proporcionar una visión clara de donde se deben enfocar los esfuerzos en un proyecto de investigación.

**Tabla 1** Matriz FODA de la Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Excelentes instructores.</p> <p>Atletas destacados.</p> <p>Reconocimiento en la comunidad local.</p>	<p>Posibilidad de ir a competencias en todo el territorio nacional.</p> <p>Posibilidad de obtener patrocinios.</p> <p>Apoyo de su comunidad estudiantil.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Falta de un establecimiento propio.</p> <p>Carencia de iluminación y buen sistema de ventilación en sus instalaciones.</p> <p>Falta de baños en sus instalaciones.</p> <p>Falta de automatización en sus tareas administrativas.</p>	<p>Competencia de otras enucleas.</p> <p>Cambios en las regulaciones deportivas.</p>

**Fuente:** Equipo investigador (2024).

**Tabla 2 Herramientas de Priorización de Problemas.**

Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Suma DPP= (nro. de criterios favorables/ nro. total de criterios) *100%
Valor del problema de la comunidad	Probabilidades de enfrentarlos con éxito	Apoyo comunitario	Impacto sobre otros problemas	
DPP				Decisión
Menor 50 %				No elegible
Mayor o igual de 50 % y menor de 75%				Medianamente elegible
Mayor o igual de 75%				Altamente elegible

**Fuente:** Manual de proyecto Socio Integrador y Socio Tecnológico (PSIT) de la UPTJAA (2015) pag.46

### ***Criterios para la priorización del problema.***

Los siguientes criterios representaran los factores más importantes al momento de darle seguimiento al problema que se presentan dentro de la institución objeto de estudio, con la finalidad de buscar una solución factible para proceder a desarrollar el Proyecto Socio-Integrador en la Escuela Juan José Rojas.

- ❖ **Criterio #1:** Valor del problema para la comunidad; este criterio nos permitirá evaluar el valor e importancia de los problemas presentes en la escuela de taekwondo “Juan José Roja” para los individuos que la conforman y que hacen vida en sus instalaciones.

- ❖ **Criterio #2:** Probabilidad de enfrentarlo con éxito; con este criterio se evaluarán en base los conocimientos del equipo investigador y los recursos que posee la institución objeto de estudio la probabilidad de enfrentar los problemas que se presentan en la misma.
- ❖ **Criterio #3:** Apoyo comunitario; por medio de este criterio, se evaluará el apoyo recibido por parte de la comunidad estudiada, y su compromiso en ayudar al equipo investigador durante todo el desarrollo del proyecto socio integrador.
- ❖ **Criterio #4:** Impacto sobre otros problemas; el criterio número cuatro, nos permitirá, evaluar en base a lo expuesto por el personal de la escuela de taekwondo "Juan José Rojas" y las personas que hacen vida en sus instalaciones, de acuerdo a la criticidad de cada uno de los problemas existentes el impacto que estos tienen sobre otros problemas.

Por consiguiente, es sumamente importante mencionar que cada criterio se evaluará con entrevistas ponderadas del 0 al 1, así las personas entrevistadas podrán dar su consideración personal de cada criterio, para luego proceder a realizar cálculos y priorizar el problema más factible de solucionar, el cual estará representado por un porcentaje mayor o igual al 70%.

**Tabla 3** Criterios para la Priorización del Problema.

P R O B L E M A S	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Suma DPP= (nro. de criterios favorables/ nro. total de criterios) *100%	Resultado DPP
	Valor del problema de la comunidad	Probabilidades de enfrentarlos con éxito	Apoyo comunitario	Impacto sobre otros problemas		
Falta de un sistema de control de datos	0.9	0.7	1	0.8	0.85	85%
Falta de agua en sus instalaciones	0.6	0.2	0.6	0.5	0.475	47.5%
Espacio no propio	0.8	0.1	0.7	0.7	0.575	57.5%
Falta de Baños	0.7	0.1	0.7	0.5	0.55	55%
Falta de equipo de ventilación	0.5	1	0.2	0.7	0.5	52%
Falta de iluminación	0.5	0.2	0.6	0.5	0.45	45%
DPP			Decisión			
Menor 50 %			No elegible			
Mayor o igual de 50 % y menor de 75%			Medianamente elegible			
Mayor o igual de 75%			Altamente elegible			

Fuente: Elaborado por el equipo investigador (2024).



### ***Selección del problema***

De acuerdo con los criterios establecidos para la priorización del problema y el porcentaje obtenido en relación a los problemas presentes en la institución objeto de estudio, se determinó que el problema de mayor relevancia y que se vincula con la carrera del equipo investigador, radica en que la Escuela Juan José Rojas no cuenta con un sistema óptimo para el registro y control de sus atletas, lo que ralentiza el desempeño de sus actividades administrativas de registro y control, y ha conllevado a pérdida de información importante de los atletas debido al alto volumen de papeles que estos manejan.

Por consiguiente, debido a lo antes mencionado se tomó como necesidad de la institución un sistema web de registro y control de atletas para la escuela de taekwondo "Juan José Rojas", ya que este puede ser realizado por el equipo investigador con los conocimientos obtenidos durante la carrera para cumplir con el desarrollo de un sistema.

***Tabla 4 Selección del Problema.***

Problema	Resultado DPP	Decisión
Falta de un sistema de gestión de los datos de los atletas.	85%	Altamente elegible
Falta de agua en ese espacio de las instalaciones	47.5%	No elegible
Espacio no propio	57.5%	Medianamente elegible
Falta de Baños	55%	Medianamente elegible
Falta de ventilación	52%	Medianamente legible
Falta de Iluminación	45%	No elegible

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador (2023).

## CAPITULO II EL PROBLEMA

### Planteamiento del Problema

La integración de la tecnología en los procesos de gestión es crucial para facilitar la eficiencia y efectividad en los sectores sociales, económicos y políticos a nivel global, nacional, regional y local. Actualmente, existe la permanente necesidad de acceder rápidamente a la información actualizada sobre los datos personales y que a la vez se pueda entregar de manera ágil y oportuna, según las necesidades de las entidades que la solicitan.

La Kukkiwon y la World Taekwondo (WT) son dos organizaciones clave en el mundo del Taekwondo. La Kukkiwon se encarga de regular la práctica de este arte marcial y de otorgar los grados de cinturón negro. Por otro lado, la WT es la federación internacional que organiza los eventos y competencias de Taekwondo a nivel mundial.

Ambas organizaciones tienen sistemas de registro de miembros que permiten a los practicantes de Taekwondo registrarse y obtener licencias para competir en eventos oficiales. La Kukkiwon tiene un sistema llamado Kukkiwon Membership System (KMS), que se utiliza en conjunto con el Tcon Membership System. La WT, por su parte, tiene un sistema llamado Sistema Global de Membresías (GMS).

En Venezuela, la Federación Venezolana de Taekwondo (FVT) es la encargada de administrar el sistema de registro de miembros de la Kukkiwon. Esto permite a los practicantes de Taekwondo en Venezuela participar en competencias oficiales y avanzar en sus grados de cinturón negro.

En el caso específico de la escuela de taekwondo "Juan José Rojas", se ha identificado una carencia significativa en cuanto al manejo de información de sus atletas. Actualmente, las

tareas rutinarias de recopilación, transmisión, registro y revisión de datos se realizan de manera manual, lo que ha demostrado ser ineficiente y propenso a errores administrativos.

La inexistencia de un sistema automatizado de control y almacenamiento de información ha generado pérdida de tiempo, ineficiencia en los procesos administrativos y falta de agilidad en la obtención de datos relevantes para actividades o competencias. La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" requiere con urgencia la implementación de un sistema web que facilite el manejo de la información de sus atletas, con el objetivo de agilizar los procesos de ingreso, mejorar la eficiencia administrativa y ofrecer un servicio más rápido y confiable.

Por lo tanto, surge la necesidad imperante de desarrollar un sistema web para la gestión de datos de los atletas para la escuela de taekwondo "Juan José Rojas", que permita optimizar la gestión de información, reducir los tiempos dedicados a la búsqueda y solicitud de datos, eliminar posibles errores administrativos, establecer medidas de control interno y garantizar la confiabilidad en la administración de la información de los deportistas.

Ante este panorama, es fundamental abordar las siguientes interrogantes para orientar el desarrollo y la implementación efectiva de dicho sistema:

1. ¿Cuál es la situación actual de la escuela de taekwondo "Juan José Rojas"?
2. ¿Qué características debe poseer la solución automatizada destinada a la gestión de datos de los atletas de la escuela de taekwondo "Juan José Rojas"?
3. ¿Qué funciones debe contener el sistema propuesto para satisfacer las necesidades de la institución objeto de estudio?
4. ¿Se podrá diseñar un sistema web óptimo para la gestión de datos de los atletas para la escuela de taekwondo "Juan José Rojas"?

## Objetivos de la Investigación

### *Objetivo general*

Sistema web para la gestión de datos de los atletas para la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”

### *Objetivos específicos*

- ❖ Diagnosticar la situación actual de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.
- ❖ Determinar requerimientos de funciones y diseño del sistema.
- ❖ Establecer las funciones a contener el sistema web.
- ❖ Diseñar el sistema web para la gestión de datos de los atletas para la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”

## Justificación

Desde hace mucho tiempo, la importancia de administrar con precisión la información de los integrantes de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas” ha sido reconocida como fundamental para el desarrollo efectivo de sus actividades. La información se ha consolidado como un activo esencial en los procesos de administración de datos y en la ejecución de las operaciones internas de la escuela.

En la actualidad, la implementación de un sistema web para la automatización de la gestión de la información representa una ventaja competitiva crucial. En un entorno donde la tecnología avanza a pasos agigantados, es imperativo que todas las organizaciones, incluidas las instituciones deportivas como la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”, se adapten al uso de nuevas tecnologías de información para mantenerse competitivas y responder eficientemente a las demandas de sus partes interesadas.



Un sistema web ofrece numerosos beneficios, como la automatización de procesos y la agilidad en la gestión de información, lo cual conduce a una administración más efectiva de los datos internos de la escuela. Por ende, la implementación de un sistema web para la gestión de datos de los atletas para la escuela de taekwondo “Juan José Rojas” se vuelve crucial para mejorar la eficiencia y la precisión en la gestión de datos; ya que la realización manual de los registros de atletas conlleva riesgos de errores, pérdida de información y falta de actualización constante, problemas que pueden ser mitigados con la implementación de un sistema automatizado.

Por tanto, esta investigación busca desarrollar un sistema que permita a la escuela de taekwondo "Juan José Rojas" llevar a cabo procesos organizados en cuanto a la información necesaria de cada atleta, con el fin de brindar un servicio de calidad en todas sus actividades, asegurando un control efectivo en situaciones críticas como competencias y exámenes.

En última instancia, la implementación de este sistema web no solo mejorará la gestión interna de la escuela de taekwondo, sino que también fortalecerá el seguimiento y desarrollo de los atletas, garantizando un rendimiento deportivo óptimo y una experiencia satisfactoria para todos los involucrados. Además, la investigación proporcionará información valiosa sobre las necesidades reales de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”, lo que permitirá enfocar estratégicamente las acciones destinadas a superar dichas carencias.

## Alcance

- El sistema proporcionará control y acceso a la información mediante un sistema de inicio de sesión con usuario y contraseña.
- Se desarrollará teniendo en cuenta las necesidades específicas de la Escuela Juan José Rojas, centrándose en la información relevante de la disciplina impartida.
- Se identificarán métricas pertinentes para los procesos, necesidades críticas y se recopilará información para analizar el rendimiento del proceso.
- Se implementarán acciones de mejora y se establecerán medios de control para garantizar la eficacia del sistema.
- Se evaluará la viabilidad, rentabilidad y ventajas del proyecto.
- Se desarrollará un sistema web para acceder a la información en tiempo real, facilitando la gestión administrativa de revisión y registro de atletas.
- El sistema se va a enfocar en la gestión de los pagos.
- El sistema se va a implementar en una red local.

## Limitaciones

- Restricciones tecnológicas debido a la falta de equipos adecuados entre los miembros del equipo investigador para el desarrollo del sistema.
- Carencia de equipos informáticos en la Escuela Juan José Rojas, lo que dificulta las tareas administrativas del personal.



- Debido a las limitaciones presupuestarias, el sistema se implementará en una red local.

### **Planificación Integral de Objetivos (PIO)**

La Planificación Integral de los Objetivos se define como el proceso de establecer un objetivo general y objetivos específicos que guíen el desarrollo de un proyecto, en el cual cada objetivo específico está vinculado a una fase de la metodología aplicada.

Según **Kerzner (2017)**, en su libro “Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling”, página 123, la planificación integral de los objetivos es crucial para el éxito del proyecto, ya que proporciona una estructura clara y coherente para el logro de los resultados deseados.

En el contexto del presente proyecto, la Planificación integral de los objetivos se centra en el desarrollo de un sistema web para la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”. Cada objetivo específico se alinea con una fase de la metodología implementada, lo que garantiza que todos los aspectos necesarios para el desarrollo exitoso del sistema sean abordados, desde el diagnóstico inicial hasta la implementación final.

Además, cada fase de la metodología implementada facilita un seguimiento y evaluación efectiva del progreso del proyecto. Esto asegura que el proyecto se mantenga en el camino correcto para alcanzar el objetivo general, permitiendo ajustes oportunos en caso de desviaciones.

La planificación integral de los objetivos proporciona una estructura sólida para el desarrollo del proyecto, asegurando que cada paso contribuya al logro del objetivo general. La



vinculación estrecha entre los objetivos específicos y las fases de la metodología garantiza un enfoque integral y coherente en la ejecución del proyecto.

Por consiguiente, se presentará el cuadro de planificación integral de los objetivos, el cual contendrá: El objetivo general, que es la meta principal del proyecto de investigación y lo que se espera lograr al final del proyecto.

Así mismo, se presentarán los objetivos específicos del presente proyecto, los cuales son metas más detalladas y concretas que estarán directamente relacionadas con cada fase o etapa de la metodología implementada.

Se establecerán las actividades, teniendo en cuenta que estas serán las acciones concretas que se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos específicos y se presentarán los productos o resultados, tangibles o intangibles que se espera obtener al final del proyecto. Estos productos deben estar directamente relacionados con los objetivos específicos y contribuir al logro del objetivo general, lo que proporcionará una guía clara y organizada para planificar y ejecutar el proyecto de investigación de manera efectiva.



**Tabla 5** Planificación Integral de los Objetivos.

Objetivo General			
SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE DATOS DE LOS ATLETAS PARA LA ESCUELA DE TAEKWONDO “JUAN JOSÉ ROJAS”			
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>Metodología I Web</i>	<i>Actividades</i>	<i>Producto</i>
<b>Diagnosticar la situación actual de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.</b>	Formulación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conformación del Equipo.</li> <li>2. Entrevistas Informales.</li> <li>3. Visitas guiadas por la Institución</li> <li>4. Se establece el alcance del sistema y cuáles serían los usuarios</li> </ol>	Diagnóstico de la situación actual y definir alcance y usuarios.
<b>Determinar Requerimientos de funciones y diseño del sistema.</b>	Planificación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se establecen los requerimientos técnicos para el sistema.</li> </ol>	Determinar los requerimientos técnicos del sistema.
<b>Establecer las funciones a contener el sistema web</b>	Análisis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer los requerimientos de diseño.</li> <li>2. Se realiza un análisis sobre las funciones del sistema.</li> </ol>	Se establecen los requisitos de diseño y análisis de las funciones del sistema.
<b>Diseñar el Sistema web para la gestión de datos de los atletas para la Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”</b>	Ingeniería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza el diseño de la interfaz, navegación, contenido y Base de Datos.</li> </ol>	Se realiza la creación de los diseños para la interfaz y otros
	Generación de Paginas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se crea la Base de Datos.</li> <li>2. Se establece la comunicación entre la base de datos y la interfaz.</li> </ol>	Se realiza la creación de la interfaz y base de datos.

		3. Se realiza la elaboración de página Web.	
	Etapas de Pruebas y Test	1. Comprobación de errores y pruebas de funcionalidad	Se realizan pruebas para revisar la funcionalidad y errores de este.
	Evaluación del Cliente	1. Efectuar correcciones y Culminación sistema.	Efectuar correcciones y culminación del sistema.

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador (2024).

### CAPITULO III MARCO TEÓRICO

El marco teórico es una sección crucial que proporciona una base conceptual sólida para el estudio realizado. En este capítulo se analizan y exponen teorías, investigaciones, leyes y antecedentes consideradas válidas y confiables, en dónde se organiza y conceptualiza el estudio.

El marco teórico es integrar el tema de la investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refieren al problema de investigación.

Según **Arias, (2012)**, es el producto de la revisión documental-bibliográfica y consiste en una recopilación de autores conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar, los cuales comprenden los antecedentes de investigación, bases teóricas y sistema de variables.

#### Antecedentes de la Investigación

**Arias (2004)**, sostiene que, “Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.

En esta sección se abordan los estudios previos y tesis de grado relacionadas con el problema planteado; se deben señalar, además de los autores y el año en que se realizaron los estudios, los objetivos y principales hallazgos de los mismos.

**Castillo, C. (2020)**. Caracas, Venezuela. "Sistema Web para la Gestión Administrativa y Deportiva de la Organización Magallanes BBC". La investigación e investigación tiene como objetivo, desarrollar un sistema web de gestión administrativa y deportiva, siguiendo la metodología XP, para la optimización de la toma de decisiones en la Organización Magallanes BBC. Las herramientas de programación a emplear serán: PHP, JavaScript, y manejadores de



bases de datos (MySQL), con la intención de facilitar los procesos administrativos y deportivos para la organización. Para lograr los objetivos planteados se hará uso de la metodología de investigación XP (Programación Extrema) sustentada en sus 4 fases para obtener como resultado el proyecto de investigación antes mencionado. El estudio se desarrolló bajo los lineamientos metodológicos de una investigación de nivel descriptiva, basada en el tipo de investigación de campo. La modalidad de investigación corresponde a un proyecto especial; además el diseño fue no experimental transeccional. La población estuvo representada por el personal de Gerencia Deportiva, los cuales son: Gerente Deportivo, Asistente del Gerente Deportivo, Secretario de Viajes (Gerencia Deportiva), Secretario de Alojamiento (Gerencia Deportiva), Medico Deportivo (Gerencia Deportiva), Coordinador de Trainers (Gerencia Deportiva), Gerente de Operaciones, Coordinador de Recursos Humanos, Tesorero. La recolección de información se realizó mediante una encuesta apoyada en un cuestionario. Del mismo modo, se detallan todos los resultados encontrados, que llevaron al diseño del sistema web de gestión administrativa y deportiva, siguiendo la metodología XP, para la optimización de la toma de decisiones en la Organización Magallanes BBC. Finalmente, se presentaron las conclusiones y recomendaciones que se desprenden de la investigación. Descriptores: Sistema Web, Gestión Administrativa y Deportiva, Organización Magallanes BBC.

Se vincula con el presente trabajo de investigación a implementar las amplias funcionalidades que pueden incluirse en un sistema web de gestión deportiva, resaltando la importancia de un sistema web para la gestión administrativa, lo cual es fundamental para el funcionamiento eficiente de cualquier organización. Además, La utilización de tecnologías como



PHP, JavaScript y MySQL nos confirma que estas son tecnologías viables y comúnmente utilizadas para este tipo de proyectos.

**Pérez, D & Cenovia, M. (2018).** Caracas, Venezuela. "Diseño de un directorio web de los archivos de la Universidad Central de Venezuela ubicados en el campus de Caracas". El objetivo de este proyecto tuvo como objetivo general diseñar un directorio web de los archivos activos de la Universidad Central de Venezuela, ubicados dentro del campus de Caracas en la Ciudad Universitaria mediante una interface gráfica en un portal en línea bajo la modalidad de directorio web, para mejorar la visibilidad de los archivos mediante las tecnologías de la información, siendo una población intencionada constituida por un total de veintiún (21) Archivos. Para lograr tal fin, se desarrolló una investigación descriptiva documental mediante el diseño de la investigación de campo con niveles descriptivos. Como técnica de recolección de datos se utilizó la entrevista a los jefes o encargados de los archivos, utilizando como esquema los campos de Norma internacional para describir instituciones que custodian fondos de archivos (ISDIAH). Los fundamentos teóricos se basaron en la revisión bibliográfica, libros electrónicos, y tesis de grado de la EBA, finalmente una vez identificados los campos se procedió a elaborar la propuesta diseñando las pestañas en el administrador de contenidos de Typo3 para la exposición final del directorio web.

La vinculación con el proyecto radica en que ambos proyectos implican el diseño y desarrollo de una plataforma web accesible a través de internet. En este caso, una página web funcional para la escuela de taekwondo "Juan José Rojas", ya que se implementará un directorio web para archivos que permite mejorar la visibilidad de la escuela y facilitar el acceso a la información sobre inscripciones y pagos. Para lograr ese objetivo se deberá implementar un



diseño de una interfaz gráfica para que los usuarios puedan interactuar con la información manteniendo los principios de diseño de una interfaz intuitiva y fácil de usar.

**Tovar, M & Bolívar, D & Abraham, S. (2020).** Caracas, Venezuela. “Desarrollo de un nuevo portal Web para dar visibilidad y divulgación a los servicios y procesos de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela”. La investigación está enfocada en la incorporación de nuevas tecnologías para aprovechar las grandes ventajas de su uso en el desarrollo de un nuevo portal web para la Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, en respuesta a la necesidad de dar mayor visibilidad y divulgación de sus servicios y procesos. Es por ello, que en la ejecución de este proyecto realizado conjuntamente con la Escuela de Computación, se utilizaron herramientas tecnológicas como HTML5, CSS3, JavaScript, el marco de trabajo Laravel, los manejadores de bases de datos MySQL y PostgreSQL para la implementación de la base de datos del portal y la migración de la base de datos de la Biblioteca Leopoldo Finol respectivamente; orientado bajo la metodología de desarrollo AgilUs combinada con Kanban para documentar todo el proceso de desarrollo, garantizar la calidad del software, disminuir los tiempos de diseño y orientar la usabilidad del portal. El propósito de este desarrollo es garantizar un medio de difusión de información institucional, académica, administrativa, de investigación y extensión profesional, que brinde accesibilidad, usabilidad y seguridad a todos sus usuarios con la facilidad de gestión del portal por personal de la escuela mediante un módulo administrativo para usuarios autorizados. Palabras claves: Escuela de Ingeniería Metalúrgica, Escuela de Computación, UCV, portal Web, visibilidad, divulgación, migración de base de datos y usabilidad.

La presente investigación se vincula con el mencionado proyecto en el sentido de que hace usos de tecnologías como HTML5, CSS3, JavaScript, el marco de trabajo Laravel y los manejadores de bases de datos MySQL. Además, implica el desarrollo de una plataforma web para una institución específica. En este caso la escuela de taekwondo "Juan José Rojas", ambos requieren el uso de tecnologías web para construir y desplegar la plataforma online, permitiendo así mejorar la comunicación con los interesados (alumnos, padres, potenciales estudiantes) y facilitar el acceso a la información relevante.

**Gonzalez, N. (2024).** Sangolquí, Ecuador. "Desarrollo de un sistema web para la automatización de los procesos de gestión y control de información deportiva de la Liga Deportiva La Gambeta." El proyecto automatizó los procesos de control y gestión de la información de jugadores, equipos y campeonatos de futbol de la Liga Deportiva LA GAMBETA. Se busco simplificar, agilizar y controlar de manera eficiente la información dentro de la Liga Deportiva, mejorando así la organización y coordinación de los campeonatos. Se desarrollo un sistema web utilizando PHP y MySQL para el backend, lo que permitió una gestión robusta y eficiente de la base de datos y la lógica de negocio. Mientras que, para el frontend, se emplearon HTML, CSS y Bootstrap, logrando una interfaz de usuario intuitiva, responsiva y accesible desde diferentes dispositivos. Estas tecnologías permitieron agilizar el proceso de desarrollo y aplicar buenas prácticas de programación mediante el uso de patrones de diseño adaptados a PHP. Este sistema permite gestionar de manera centralizada y automatizada la información relacionada con los campeonatos de futbol, desde los registros de jugadores y equipos hasta la actualización en tiempo real de los resultados y tablas de posiciones. Empleando la metodología ágil XP (Extreme Programming), la cual fue crucial para mantener un desarrollo

organizado y eficiente. Esta metodología permitió una alta colaboración con el cliente asegurando así un software de calidad que cumplió con los requerimientos y expectativas.

Se relaciona con el presente trabajo investigativo al tener como objetivo principal la automatización de procesos relacionados con una actividad deportiva, la gestión de jugadores, equipos y campeonatos deportivos. Permite la gestión datos de jugadores, equipos y resultados. Ambos proyectos se basan en la creación de un sistema web accesible a través de un navegador, esto implica el uso de tecnologías web para la interfaz de usuario y la gestión de datos.

**Núñez, J. (2023).** Ambato, Ecuador. “Aplicación web multiplataforma para la automatización de los procesos de gestión y control de información deportiva de la Liga Deportiva Cantonal Quero”. El objetivo principal del proyecto fue automatizar los procesos manuales existentes en la Liga Deportiva Cantonal Quero mediante una aplicación web. Este proyecto se enfocó en mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente al automatizar los procesos de control y gestión relacionados con jugadores, equipos y campeonatos de fútbol en la Liga Deportiva Cantonal Quero. La aplicación web fue creada y desarrollada utilizando los frameworks Angular (Frontend) y Laravel (Backend) los cuales permitieron agilizar el proceso de desarrollo y realizar buenas prácticas de programación gracias al uso de patrones de diseño. Además, se aplicó la metodología XP la cual fue de gran importancia para el desarrollo del proyecto, ya que se permitió dar lugar a un desarrollo organizado y eficiente y por ende brindar un software de calidad que cumple con todos los requerimientos y expectativas del cliente.

El trabajo de investigación antes mencionado, se vincula con el trabajo realizado por el equipo investigador, al realizar una mejor gestión y optimizar los procesos de las actividades



beneficiando a la escuela y usuarios; que es el objetivo con el cual se ha desarrollado la presente investigación.

**Chinchuña, S & Lizbeth, K. (2021).** Quito, Ecuador. “Desarrollo de un sistema web para la gestión de información deportiva: Liga Barrial Pisulí”. proyecto de titulación tiene como objetivo desarrollar un sistema web que permita a los miembros de la liga barrial gestionar, controlar y almacenar la gran cantidad de información que se maneja en cada campeonato. Así mismo, que sirva como medio de comunicación a los espectadores y amantes del deporte, logrando así tener la información ordenada, confiable y sistematizada, que permitió llevar a cabo en 5 sprints la implementación de los requerimientos de las autoridades de la liga. El producto final permite a las autoridades de la liga el registro de usuarios, información referente a la liga, campeonatos, categorías, equipos, jugadores, partidos, vocalías y núcleos arbitrales. Además, permite a los aficionados enviar mensajes, visualizar tabla de posiciones, goleadores y sancionados, obtener información de campos deportivos, archivos de la liga y partidos a disputarse. Una vez concluido el desarrollo del sistema, para evaluar la usabilidad se aplicó la encuesta SUS (System Usability Scale) a 12 personas, que arrojó un puntaje de satisfacción de 89,58/100, demostrando que el sistema es excelente de acuerdo a la escala SUS. Finalmente, para las pruebas de funcionalidad se aplicaron casos de prueba de todas las historias de usuario que permitieron verificar el cumplimiento de las funcionalidades implementadas.

Se vincula con el presente trabajo de investigación, al utilizar tecnologías web para crear una interfaz de usuario y una base de datos para almacenar la información. Además, Se centra en el registro y seguimiento de datos relacionados con actividades deportivas, buscando automatizar y simplificar las tareas administrativas.

## Bases Teóricas

La fundamentación teórica, determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación; y muestra la voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico, con la finalidad de orientar el estudio en todos sus aspectos.

**Balestrini, M (2006)** refiere al respecto: Dentro del proceso de elaboración del proyecto de investigación, una vez que se ha reducido el problema a términos precisos y explícitos, es decir, restringido y delimitado a unas dimensiones manejables, es necesario situar el marco de referencia teórica que orienta el estudio en todos sus aspectos. En esta sección se presenta una serie de teoría que le permitieron al investigador, basar y elaborar su trabajo.

### *Sistema de información automatizado.*

Se compone de software, hardware, base de datos, telecomunicaciones, personas y procedimientos específicos para recolectar, almacenar, y procesar datos para convertirlo en información.

Componentes de un sistema de información: Hace referencia a los conceptos encontrados en el libro de Sánchez Garreta (2003) Ingeniería de proyectos informáticos (p.10-12) detallados a continuación:

- a) **Software:** Son el componente lógico, está constituido por los programas de computación, las rutinas e instrucciones que conforman el sistema de información.
- b) **Hardware:** Equipo de computación que se utiliza para llevar a cabo las actividades de entrada, procesamiento y salida, y pueden ser teclados, dispositivos entre otros.

- c) **Base de Datos:** Es un conjunto organizado de datos e información.
- d) **Telecomunicaciones:** Son la transmisión electrónica de señales de comunicación que permite a las organizaciones crear redes de sistemas de computación. Ya que hacen posible que las personas se comuniquen entre sí por medio de correo electrónico y correo de voz entre otras opciones y facilite así el trabajo en equipo.
- e) **Personas:** Son el elemento más importante de la mayoría de los sistemas de información basados en computadoras. El personal de sistemas de información incluye a todos los individuos que administran, operan, programan y mantienen el sistema.
- f) **Sistemas de Información:** Son los que utilizan el sistema para obtener resultados, como los ejecutivos financieros, operadores de manufactura, etc.
- g) **Procedimientos:** Son las estrategias, políticas, métodos y reglas para el uso de los sistemas de información automatizados.

### ***Actividades básicas de un sistema de información***

Las actividades básicas de un sistema de información, son las siguientes:

- ❖ Entrada de información.
- ❖ Procesamiento de datos.
- ❖ Almacenamiento de información.
- ❖ Salida de información

### ***Objetivos de los sistemas de información***

Los sistemas de información cumplen tres objetivos básicos dentro de una organización, estos son los siguientes:

- ❖ Automatizar los procesos operativos
- ❖ Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones
- ❖ Lograr ventajas competitivas a través de su uso” (McGraw-Hill, 1996)

### ***Características de un sistema de información***

En cuanto a las características de un sistema de información, se describen los siguientes conceptos:

Para gestionar adecuadamente el sistema de información de una organización independientemente de su dimensión y del fin perseguido, deben tenerse presente los objetivos básicos para los que se construye e implanta:

- ❖ Suministrar a los distintos niveles de dirección la información necesaria para la planificación, el control y el proceso de toma de decisiones.
- ❖ Colaborar en la consecución de los objetivos de la organización, apoyando la realización y coordinación de las tareas operativas.
- ❖ Obtener ventajas competitivas de su entorno.

Además, para cumplir eficientemente con los objetivos expuestos, se deberá cumplir las siguientes características:

- ❖ Ser fiable, facilitando información de calidad y sin errores.
- ❖ Selectivo, suministrando solo la información necesaria para el objetivo asignado
- ❖ Relevante, proporcionando información de interés para el usuario
- ❖ Oportuno, entregando la información en el momento necesario.
- ❖ Flexible, facilitando su propia modificación para ajustarlo a las necesidades cambiantes de la organización.

### ***Ventajas y desventajas de la automatización***

En el libro *de Lucia Chacón Alvarado (2002) Automatización de la Biblioteca*, se analizan las ventajas y desventajas de la automatización de procesos:

#### ***Ventajas:***

- ❖ Realiza todas las operaciones que se le indiquen a una velocidad muy alta. Las computadoras no pueden efectuar ninguna operación que el hombre no pueda hacer. Pero en cambio, realizan esas operaciones a una velocidad de fracciones de segundo.
- ❖ Puede ejecutar y manipular grandes cantidades de información repetitiva, que consume mucho tiempo y con gran exactitud.
- ❖ Puede almacenar grandes cantidades de información. Esta información puede ser solicitada y modificada cuando el usuario lo solicite y en cualquier momento.
- ❖ Ejecuta las tareas que se le indiquen con una gran precisión y confiabilidad.

#### ***Desventajas:***

- ❖ Es inflexible. Un sistema de computación está integrado por hardware, software y datos. También se debe incluir las personas que dan órdenes a la computadora. Si se desea hacer algún cambio por pequeño que sea a algún procedimiento de la información se requiere el empleo de considerable cantidad de tiempo en personas y en recursos computacionales. Un sistema manual es más susceptible a los cambios pequeños, porque requiere un mínimo de tiempo.

- ❖ Complejidad: Mucha gente piensa que las computadoras son complicadas y hasta sienten temor inicialmente, pero no se debe olvidar que pueden realizar solo lo que el hombre le indique que hagan.
- ❖ Costo: Actualmente los costos son reducidos y es posible disponer de computadores según el caso lo amerite.

### ***Metodología I Web***

La metodología I Web es un enfoque de desarrollo de software diseñado para proyectos basados en tecnología web. Esta metodología cubre las diferentes fases que se deben llevar a cabo para la culminación exitosa de un proyecto.

### ***Importancia***

La metodología I Web es importante porque permite a los investigadores realizar estudios de manera sistemática y objetiva, garantiza la precisión y validez de los resultados, y promueve la ética en la investigación.

### ***Pasos de la metodología I Web son los siguientes***

- ❖ **Formulación:** En esta etapa se identifican las metas y los objetivos del sistema, estableciendo de este modo la motivación del desarrollo del sistema, su importancia y los usuarios potenciales.
- ❖ **Planificación:** En esta fase se realiza un estudio de la situación actual, sobre cómo se manejan y controlan los procesos comerciales en la empresa, por medio del uso de las técnicas y herramientas de recolección de datos. Se identifican las dificultades y deficiencias que presentan los procesos, para luego constituir una visión clara de qué se necesita para llevar a cabo el proyecto. También se establecen las características,

metas y alcance del sistema, se estima el costo global del proyecto y se evalúan los riesgos asociados con el desarrollo del sistema.

- ❖ **Análisis:** En esta fase se analizan los requisitos y se diseñan las soluciones. Se identifican las necesidades de los usuarios y se definen las funcionalidades del sistema.
- ❖ **Ingeniería:** En esta etapa se desarrolla el sistema. Se codifican las funcionalidades, se crean las bases de datos y se implementan las interfaces de usuario.
- ❖ **Generación de páginas:** En esta fase se crean las páginas web del sistema. Se diseñan y se implementan las interfaces de usuario.
- ❖ **Pruebas:** En esta etapa se realizan pruebas para verificar que el sistema funcione correctamente. Se identifican y se corrigen los errores.
- ❖ **Evaluación del cliente:** Finalmente, el sistema se entrega al cliente para su evaluación. El cliente puede proporcionar retroalimentación y solicitar cambios si es necesario.

### ***Ventajas de la Metodología I Web***

Las ventajas de la metodología I Web incluye:

- ❖ Mejora la relación coste - beneficio.
- ❖ Contribuye al desarrollo de diferentes habilidades dentro del equipo de trabajo.
- ❖ Aumenta la productividad.
- ❖ Reduce los errores.

### ***Desventajas de la Metodología I Web***

Algunas desventajas de la metodología I Web pueden ser:

- ❖ Riesgo de ciberataques y violación de datos.
- ❖ Puede haber un análisis del problema incompleto o inadecuado.
- ❖ Puede aumentar la complejidad del sistema.

### ***Beneficios de la Metodología I Web***

Dentro de los beneficios contenidos en esta metodología, se encuentran los siguientes:

- ❖ Amplificar el aprendizaje.
- ❖ Integridad incorporada.
- ❖ Entrega rápida.
- ❖ Toma de decisiones tardía.
- ❖ Empoderamiento del equipo.
- ❖ Ver el todo.
- ❖ Eliminación de desperdicios.

### ***Aportes de la Metodología I Web***

La metodología I Web, aporta una estructura sistemática y rigurosa a la hora de investigar un tema determinado. También ayuda a pensar la fiabilidad de los métodos, así como su capacidad para producir resultados precisos y confiables.





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Bases Legales

En las bases legales se incluyen todas las referencias legales que soportan el tema o problemática de la investigación realizada.

Según **Villafranca D. (2002)** “Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

Los proyectos socio-tecnológicos tienen una fuerte base legal en la República Bolivariana de Venezuela a continuación citaremos cuales son los lineamientos legales que respaldan el presente trabajo de investigación.

### ***CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA***

#### **Capítulo VI De los derechos culturales y educativos.**

##### ***Artículo 102:***

La Educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática y obligatoria... De máximo interés en todas sus modalidades y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La Educación es un servicio público y está fundamentado en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de identidad nacional.



### ***Artículo 103:***

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones.

Estos dos artículos justifican la planificación y ejecución de un sistema web para facilitar el registro y control de los atletas de la Escuela Juan José Rojas por parte de los estudiantes universitarios y su utilidad como herramienta educativa.

### ***Artículo 108:***

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

En este artículo podemos notar la obligación que las instituciones públicas tiene a la hora de contribuir con la formación de la población venezolana que en el caso de las universidades es a través del proyecto socio-tecnológico para contribuir con la formación informática y la aplicación de servicios digitales.

### ***Artículo 110:***

Este artículo reconoce como de interés público la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y los servicios de información, con el objeto de lograr el desarrollo económico, social y político del país. Esta disposición constitucional se expresa con fuerza en los artículos 1° de la Ley de Telecomunicaciones y 12° de la Ley Orgánica de la Administración Pública. Con el



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



Decreto N° 825, emitido el 10 de mayo de 2000, se establece el acceso y el uso de Internet como política prioritaria.

Este artículo de la constitución señala la importancia de la tecnología para el interés social de la nación, interés que también cumple el proyecto socio tecnológico al brindar innovación tecnológica a la Escuela Juan José Rojas en las tareas que estos desempeñan.

### ***LEY ORGÁNICA DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2006)***

#### ***Título I. Disposiciones Fundamentales:***

##### ***Artículo 1:***

La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.

##### ***Artículo 2:***

Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público y de interés general.



### ***Artículo 3:***

Forman parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, las instituciones públicas o privadas que generen y desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos, como procesos de innovación, y las personas que se dediquen a la planificación, administración, ejecución y aplicación de actividades que posibiliten la vinculación efectiva entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. A tal efecto, los sujetos que forman parte del Sistema son:

- 1.El Ministerio de Ciencia y Tecnología, sus organismos adscritos y las entidades tuteladas por éstos, o aquellas en las que tengan participación.
2. Las instituciones de educación superior y de formación técnica, academias nacionales, colegios profesionales, sociedades científicas, laboratorios y centros de investigación y desarrollo, tanto público como privado.
3. Los organismos del sector privado, empresas, proveedores de servicios, insumos y bienes de capital, redes de información y asistencia que sean incorporados al Sistema
4. Las unidades de investigación y desarrollo, así como las unidades de tecnologías de información y comunicación de todos los organismos públicos.
5. Las personas públicas o privadas que realicen actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones.

Estos artículos indican que cualquier ente o institución ya sea pública o privada que se dedique al desarrollo científico o tecnológico está sujeto a la ley orgánica de ciencia y tecnología por lo tanto este aplica directamente al PST ya que este es por naturaleza está basado en la tecnología, además de señalar que las actividades tecnológicas son de interés público y social.

## ***LEYES QUE REGULAN LA INFORMÁTICA EN VENEZUELA***

### ***LEY ORGÁNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (LOCTI)***

Tiene por objeto dirigir la producción científica y tecnológica, y sus aplicaciones, con base en el ejercicio pleno de la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social, el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos.

### ***LEY DE TELECOMUNICACIONES***

Esta Ley tiene por objeto establecer el marco legal de regulación general de las telecomunicaciones, a fin de garantizar el derecho humano de las personas a la comunicación y a la realización de las actividades económicas de telecomunicaciones necesarias para lograrlo, sin más limitaciones que las derivadas de la Constitución y las leyes.

### ***LEY ESPECIAL CONTRA DELITOS INFORMÁTICOS***

Delito Informático: “Todas aquellas conductas ilícitas susceptibles de ser sancionadas por el derecho, y que hacen uso indebido de cualquier medio informático».

La Ley Especial Contra Delitos Informáticos forma parte de un conjunto de instrumentos jurídicos que vienen a establecer el marco de regulación del área tecnológica en Venezuela, aspecto en el cual (como ya se ha dicho en múltiples ocasiones) se avanza a pasos agigantados. Sin embargo, el dinamismo en materia tecnológica crea ciertos inconvenientes debido a que, al no estar regulada jurídicamente esta área, da cobijo a actividades que sin ser «ilícitas» representan una plaga para la sociedad. Como, por ejemplo:

- ❖ Acceso indebido.
- ❖ Sabotaje o daño a sistemas.

- ❖ Espionaje informático.
- ❖ Falsificación de documentos.
- ❖ Manejo fraudulento de tarjetas inteligentes o instrumentos análogos.
- ❖ Difusión o exhibición de material pornográfico.
- ❖ Apropiación de propiedad intelectual.

## ***INFORMÁTICA Y EDUCACIÓN***

### ***LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN (LOE)***

#### ***Artículo 6.***

El Estado, a través de los órganos nacionales con competencia en materia Educativa, ejercerá la rectoría en el Sistema Educativo. En consecuencia, garantiza el derecho pleno a una educación integral, permanente, continua y de calidad para todos y todas con equidad de género en igualdad de condiciones y oportunidades, derechos y deberes.

Las condiciones para la articulación entre la educación y los medios de comunicación, con la finalidad de desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo.

#### ***Artículo 115.***

La educación, conforme a los principios y valores de la Constitución de la República y de la presente Ley, tiene como fin formar para el trabajo social liberador, dentro de una perspectiva integral, mediante políticas de desarrollo humanístico, científico y tecnológico, vinculadas al desarrollo endógeno productivo y sustentable».

## Definición de Términos Básicos

- ❖ **Abstracción:** En programación explica las características principales que lo distinguen de los demás objetos.
- ❖ **Automatización:** En un proceso productivo no siempre se justifica la implementación de sistemas de automatización, pero existen ciertas señales indicadoras que justifican y hacen necesario la implementación de estos sistemas.
- ❖ **Base de datos:** Es una herramienta que organiza y almacena información de manera digital. Se puede usar para guardar datos sobre personas, productos, pedidos, y más.
- ❖ **Base de datos 100% ACID:** (Atomicity, consistency isolation, durability – Atomicidad, consistencia, aislamiento y Durabilidad): Son el grupo de características necesarias en las transacciones u operaciones de una base de datos que necesarias para que estas sean confiables.
- ❖ **Byte-code:** Es un código intermedio utilizado como código binario que contiene el código objeto o código máquina, generalmente se desarrolla posterior a la utilización de un compilador en lenguaje de programación.
- ❖ **Composer:** Es un sistema de gestión de paquetes para programar en PHP el cual provee los formatos estándar necesarios para manejar dependencias y librerías de PHP.
- ❖ **CSS:** En español «Hojas de estilo en cascada», es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado



- ❖ **Diseño de sistemas:** Es el arte de definir la arquitectura de hardware y software, componentes, módulos y datos de un sistema de cómputo para satisfacer ciertos requerimientos.
- ❖ **Encapsulamiento:** Significa agrupar y condensar todos los elementos y ocultarlos del estado, que no puedan modificarse sino con funciones especiales. Así evitar acceso a ellos eliminando posibles alteraciones.
- ❖ **Esquemas Cliente – Servidor:** Es un modelo para construir sistemas de información, permite a un usuario tener acceso a los recursos a través de múltiples plataformas. Se distribuye como requerimientos de servicio hechos por “clientes” desde estaciones de trabajo inteligentes y resultado enviado por otros computadores que se denominan servidores.
- ❖ **GitHub:** Es una forja para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador.
- ❖ **Herencia:** En programación implica la propiedad que permite crear objetos a partir de otros objetos ya en uso, obteniendo las mismas características en ambos casos.
- ❖ **HTML:** Acrónimo en inglés de Hyper Text Markup Language, hace referencia al lenguaje de marcado utilizado en la creación de páginas web. Este estándar que sirve de referencia del software que interactúa con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones.
- ❖ **Interfaz Gráfica:** Conocida también como GUI (del inglés graphical user interface) es un programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de





imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz.

- ❖ **Java Virtual Machine:** Es una aplicación que da acceso a la interpretación y ejecución de programas en byte-code que es generado al compilar el software en java.
- ❖ **Laravel:** Es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando el "código espagueti".
- ❖ **Licencia BSD:** Es una licencia otorgada para los sistemas BSD (Berkeley Software Distribution) que permite uso de código fuente con muy pocas restricciones convirtiéndolo en un software libre.
- ❖ **MVCC. - (Multi versión concurrency control):** Es una técnica de concurrencia que consiste en que ninguna tarea se bloquea mientras se está ejecutando alguna operación en la tabla, esto permite que se pueda leer y escribir al mismo tiempo sobre los mismos registros y los datos sigan siendo fiables.
- ❖ **OOP. - (Object Oriented Programming – Programación orientada a objetos):** Se usa para realizar diseños para aplicaciones en diversos lenguajes de programación. Permite desarrollar el software con una secuencia particular que cumpla los requerimientos del mismo con módulos que lo hacen más fácil de mantener y reutilizar.
- ❖ **ORDBMS. - (Base de datos objeto relacional):** Las bases de datos relacionales emparejan muchas tablas y procesan las relaciones una a una, posteriormente almacena la información acerca de estas relaciones junto con los datos.

- ❖ **Página web:** Es un documento electrónico que se puede acceder a través de internet, que contiene información organizada y presentada de forma visual.
- ❖ **PHP:** Es un lenguaje de programación interpretado del lado del servidor y de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web.
- ❖ **Polimorfismo:** Se define como la capacidad propia que tienen los objetos de una clase para contestar al mismo mensaje o evento dependiendo de los parámetros definidos en su invocación.
- ❖ **Registro:** Es un conjunto de campos con datos de una repetición de entidad.
- ❖ **SGBDOO. - (Sistema Gestor de Datos Orientado a Objetos):** Es un sistema de objetos y base de datos que almacena objetos permitiendo recuperarlos según los requerimientos tratando directamente con los objetos sin tener que traducir los registros. Puede ser compartido por varios usuarios sin modificarse.
- ❖ **Shell:** Es el nombre del programa que se ejecuta en la terminal (intérprete de línea de comandos)
- ❖ **Sistema:** Es un objeto compuesto cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente; puede ser material o conceptual.
- ❖ **Sistema de Información:** Es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común que ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.



- ❖ **Sistema web de Registro:** Es una base de datos que captura y almacena información de usuarios, proyectos, o cualquier otro tipo de dato. Los sistemas web de registro pueden ayudar a gestionar y controlar información de manera eficiente.
- ❖ **Visual Studio Code:** Es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux, macOS y Web. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.
- ❖ **World Wide Web (La Web) o red informática mundial:** Es un sistema que funciona a través de internet, por el cual se pueden transmitir diversos tipos de datos a través del Protocolo de Transferencia de Hipertextos o HTTP, que son los enlaces de la página web.
- ❖ **XAMPP:** es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl.

## CAPITULO IV MARCO METODOLÓGICO

**Mata L, (2019).** Sostiene que el marco metodológico está integrado por elementos correspondientes a una serie de criterios teórico-metodológicos que abarcan tanto la naturaleza o enfoque del estudio, como el diseño de investigación, el cual reviste características y clasificaciones particulares para cada enfoque de investigación

Este capítulo muestra el conjunto de métodos, técnicas e instrumentos que permitieron obtener la información básica para el cumplimiento de los objetivos de la investigación. De igual manera, se hace referencia a las técnicas y estrategias utilizadas para la recolección de datos, así como también, los mecanismos utilizados para el manejo, análisis y presentación de los datos obtenidos en el estudio.

### **Tipo de Investigación**

#### ***Investigación Participativa:***

**Kemmis y McTaggart, 1988,** “La Investigación de Acción Participativa, es una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como la comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que estas tienen lugar”.

La elaboración de la presente investigación, se realizó mediante una investigación de acción participativa, basada en una retroalimentación de conocimientos e información, ya que el equipo investigador se dirigió a la comunidad de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”, para presentar la propuesta de diseñar y desarrollar un sistema web que registre y almacene la información de los atletas que forman parte de esta institución, para que se les permita registrar y exportar información de manera sencilla y práctica.

### ***Investigación Descriptiva:***

**Arias F, (2006)** “Consiste en la descripción de un hecho, fenómeno o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”.

Se implementó una investigación de tipo descriptiva puesto que se definió un conjunto de variables y sus magnitudes sin hacer comparaciones y en donde el fin fue el determinar las necesidades de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.

### **Diseño de la Investigación**

#### ***Investigación de campo***

Según el autor **Fidias G. Arias (2012)**, la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad de los hechos, sin manipular o controlar variables algunas, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

Mediante el estudio de Campo se logró realizar la observación directa de la realidad de la institución objeto de estudio, en donde se establecieron mesas de discusión con el maestro Juan José Rojas y parte del personal administrativo de la escuela; recopilando directamente de esta institución toda la información referente a lo que ocurría en sus instalaciones por medio de encuestas.

### **Población**

**Barrera (2008)**, define la población como un "Conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar y que se marcan dentro de los criterios de inclusión".

La población de la presente investigación, está representada por los atletas, personal directivo y el personal administrativo que forma parte la escuela de taekwondo “Juan José Rojas” la cual contiene una población de aproximadamente 50 personas.

## Muestra

**Balestrini (2006)**, señala que "una muestra es una parte representativa de una población cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible”.

La muestra extraída para esta investigación está formada por el personal que manejará el sistema web propuesto, la cual consta de una muestra finita conformada por Diez (10) personas.

Debido a que la población de esta investigación es finita, la muestra se extrajo del personal constante y activo que desempeñan los procesos administrativos, con el fin de obtener información que le permitiera al equipo investigador generar conclusiones en cuanto a la problemática existente y así poder generar conclusiones que los llevaran a la solución de la misma.

## Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos según **Arias (2006 p. 146)** Son las distintas formas o maneras de obtener la información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos. Debido a que su selección, diseño y aplicación depende en parte el éxito de la investigación.

En cuanto a los instrumentos, **Torres (2008)**, Afirma que “Son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” ejemplo de ellos son: formatos de cuestionarios y guías de entrevistas. Puede ser especialmente útil a los investigadores en él se

toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo”.

## **Técnica de Recolección de Datos**

### ***Entrevista***

**Según Sabino (2001)**, Plantea que "En este caso se efectúa naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Mostrando la información recolectada en cuadros y medidas calculando sus porcentajes"

Usar este método facilita la recolección de datos a través de la realización de una serie de preguntas que permiten evaluar características exactas importantes; además de esto, este método es muy usado por grandes investigadores.

### ***Observación***

**Sabino (1992)**, Afirma que “La observación es el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar”.

Este instrumento permitió observar los hechos presentes en la Escuela “Juan José Rojas” y sobre todo aquel de interés significativo para el investigador, para poder recolectar datos de la situación actual de la institución objeto de estudio y así determinar lo necesario para poder proponer mejoras.

### ***Encuesta***

**Según Grasso (2006)** “La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas”. Dentro del diseño de la presente investigación, el equipo investigador recopiló datos mediante un cuestionario, donde se recolectó información para luego analizarla.

## **Instrumentos de Recolección de Datos**

### ***Cuestionario***

**Tamayo, M (2011).** El cuestionario permite, aislar los problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio,

En la presente investigación se implementó como instrumento un cuestionario, debido a que este contenía los aspectos del fenómeno que se consideraban esenciales en la investigación.

### ***Validez***

**Hernández, Fernández, Baptista (2010).** Un instrumento (o técnica) es válido si mide lo que en realidad pretende medir. La validez es una condición de los resultados y no del instrumento en sí. El instrumento no es válido de por sí, sino en función del propósito que persigue con un grupo de eventos o personas determinadas.

**Namakforoosh (2002).** Los instrumentos utilizados para la medición deben ser los correctos. Deben indicar lo que interesa medir con facilidad y eficiencia, tal como lo indica. Para ello es necesario que dichos instrumentos consideren tres características principales que son: validez, el grado en que la prueba mide lo que en realidad se quiere medir; confiabilidad: la exactitud y precisión de los procedimientos de medición; y la factibilidad, se refiere a los factores que determinan la posibilidad de realización.

Es por esto que mientras los instrumentos mantengan en consideración dichas características serán válidos para la realización de la investigación.





El contenido aplicado en la investigación tiene mucha validez, debido a que la información recaudada proviene de una fuente confiable, es decir al poner en práctica las entrevistas y métodos de observación el contenido siempre estuvo a la mano, pues la investigación siempre fue realizada directamente con el personal directivo y administrativo de la institución objeto de estudio y estos siempre estuvieron dispuestos a prestar apoyo con cualquier información solicitada.

### **Técnica de Análisis de Datos**

Una vez aplicado el instrumento y recabada la información requerida, se ordena mediante la tabulación, que consiste en un registro ordenado y cuantitativo de información.

**Parella (2012).** El análisis de la información se realizará a través de su presentación en cuadros de frecuencia y el uso de porcentajes, con el propósito de resumir, simplificar y sistematizar información para convertirla en conclusiones.

La técnica utilizada para analizar los datos obtenidos es el análisis estadístico descriptivo, tabulando los datos obtenidos en los instrumentos, luego se obtuvo el porcentaje de cada respuesta para representarlos gráficamente y finalmente se realizó un análisis descriptivo del resultado obtenido.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



***INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA ENCUESTA A LOS ENCARGADOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA ESCUELA DE TAEKWONDO “JUAN JOSÉ ROJAS”.***

***CUESTIONARIO***

**1. ¿CONSIDERA QUE EL MÉTODO ACTUAL DE REGISTRO Y CONTROL DE DATOS UTILIZADO EN LA ESCUELA ES EFICAZ?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

**2. ¿MANEJAN UN ALTO VOLUMEN DE DOCUMENTOS DE REGISTROS DE ATLETAS?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

**3. ¿CONSIDERA USTED QUE EL ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN MANUAL ES EFICIENTE?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

**4. ¿REPRESENTA UN DESAFÍO PARA LA INSTITUCIÓN MANEJAR UN ALTO VOLUMEN DE DOCUMENTOS FÍSICOS CON LA INFORMACIÓN DE LOS ATLETAS?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



**5. ¿CREE USTED QUE LA MANIPULACIÓN DE LA INFORMACIÓN PODRÍA SER MEJOR DE LO QUE ACTUALMENTE ES?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

**6. ¿PREFERIRÍA QUE LOS DATOS SE ENCUENTREN ALMACENADOS EN UNA BASE DE DATOS PARA SER UTILIZADOS CUANDO SE SOLICITEN?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

**7. ¿SERÍA BENEFICIOSO LA AUTOMATIZACIÓN DE DOCUMENTOS EN LA EFICIENCIA Y RAPIDEZ DE LAS TAREAS ADMINISTRATIVAS DE REGISTRO Y CONTROL DE DATOS DE LOS ATLETAS?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

**8. ¿CREE USTED QUE ES NECESARIO UN REGISTRO AUTOMATIZADO PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN DE LOS INTEGRANTES DE LA ESCUELA JJR?**

**SI: \_\_\_\_**

**NO: \_\_\_\_**

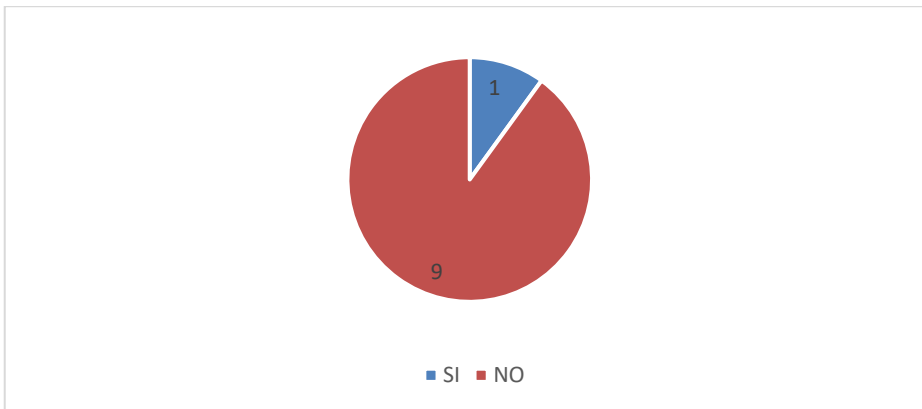
**RESULTADO DE LA ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO  
DE LA ESCUELA DE TAEKWONDO JUAN JOSE ROJAS.**

**ANÁLISIS DE RESULTADOS**

**Tabla 6** ¿Considera que el método actual de registro y control de datos utilizado en la escuela es eficaz?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%

**Figura 2** Grafico tabla 6



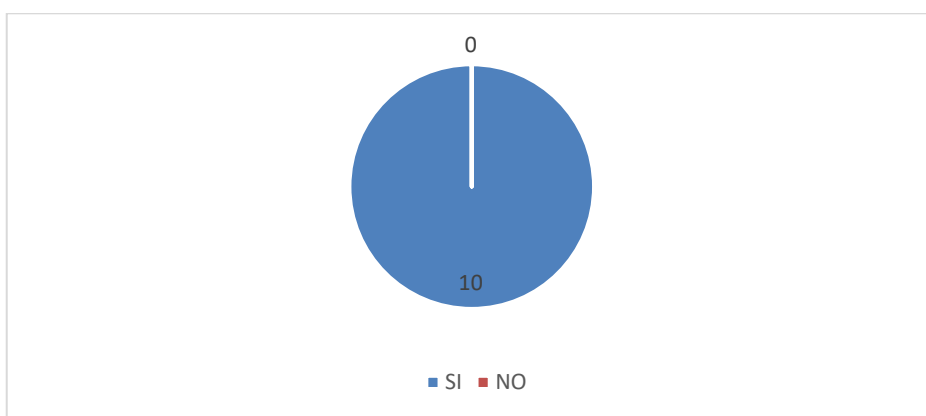
**Análisis:**

En la tabla, se muestran los resultados de la primera interrogante en donde se preguntó a los encuestados si estos consideraban que el método empleado actualmente en la “escuela Juan José Rojas” para el registro y control de sus atletas es eficaz; en donde el 10% de estos respondió que no es eficaz y solo un 90% emitió una respuesta positiva. Esto significa que la gran mayoría de las personas que conforman el área administrativa de la escuela objeto de estudio considera que el método actual de registro y control de atletas no es eficaz y eficiente para ellos.

**Tabla 7** ¿Manejan un alto volumen de documentos de registros de atletas?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%

**Figura 3** Grafico tabla 7



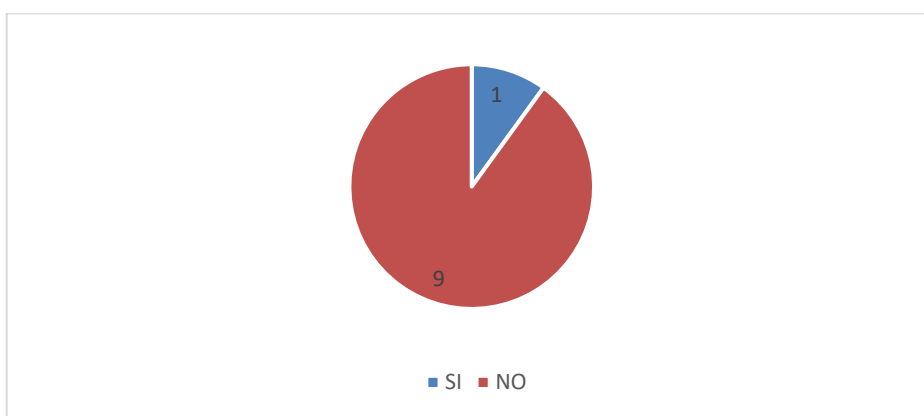
#### **Análisis:**

En la tabla anterior, se muestra que, al preguntar si se maneja un alto volumen de documentos del registro de atletas, el 100% de los encuestados respondieron que sí, lo que afirma que estos manejan una alta data de documentos con información de sus atletas, lo que puede ocasionar perdida de información.

**Tabla 8** ¿Considera usted que el almacenamiento de la información manual es eficiente?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%

**Figura 4** Grafico tabla 8



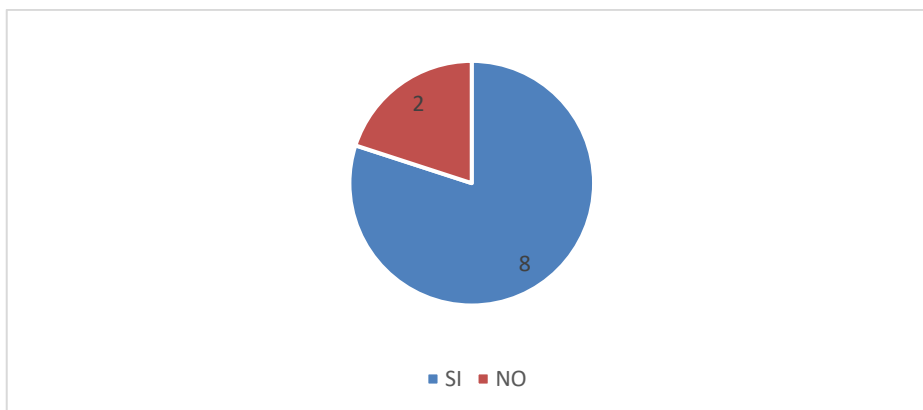
#### **Análisis:**

La tabla anterior, muestra las respuestas obtenidas al preguntar a los encuestados si estos consideraban que el almacenamiento de la información manual era eficiente, a lo que el 10% de los encuestados respondieron de manera afirmativa y un 90% respondió de manera negativa. Este resultado indica que la mayoría del personal administrativo considera que el almacenamiento manual de información no es eficiente.

**Tabla 9** ¿Representa un desafío para la institución manejar un alto volumen de documentos físicos con la información de los atletas?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	80%
NO	2	20%

**Figura 5** Grafico tabla 9



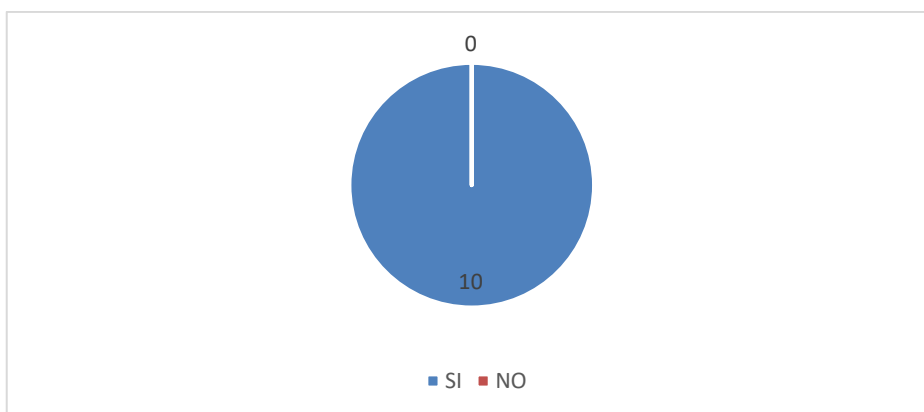
#### **Análisis:**

En la tabla se muestran los porcentajes obtenidos al preguntar, si representaba un desafío para la institución el manejar un alto volumen de documentos físicos con la información de los atletas; en el cuadro anterior, se puede observar que un 80% afirmó que, si representaba un desafío, mientras que el 20% respondió que no. Es decir, que para la mayoría de los encuestados esto representa un desafío.

**Tabla 10** ¿Cree usted que la manipulación de la información podría ser mejor de lo que actualmente es?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%

**Figura 6** Grafico tabla 10



#### **Análisis:**

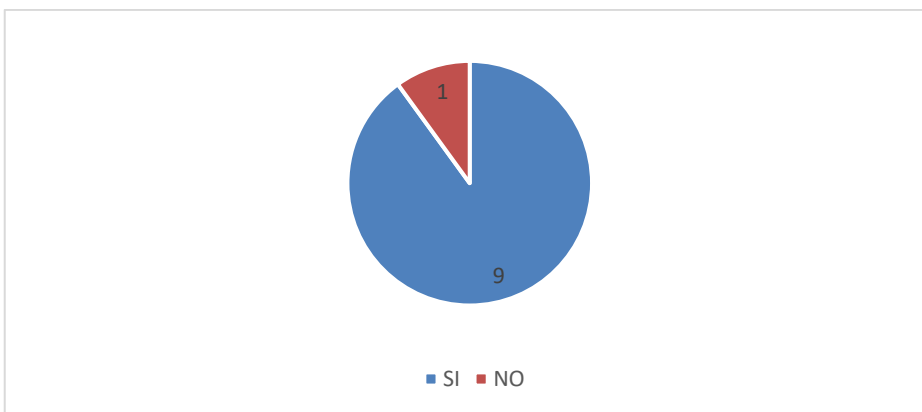
En la tabla anterior, se muestra el resultado obtenido al preguntar a los encuestados si estos consideraban que la manipulación de la información de sus atletas podría ser mejor de lo que actualmente, a lo que el 100 % de los encuestados respondió que sí podría ser mejor.



**Tabla 11** ¿Preferiría que los datos se encuentren almacenados en una base de datos para ser utilizados cuando se soliciten?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%

**Figura 7** Grafico tabla 11



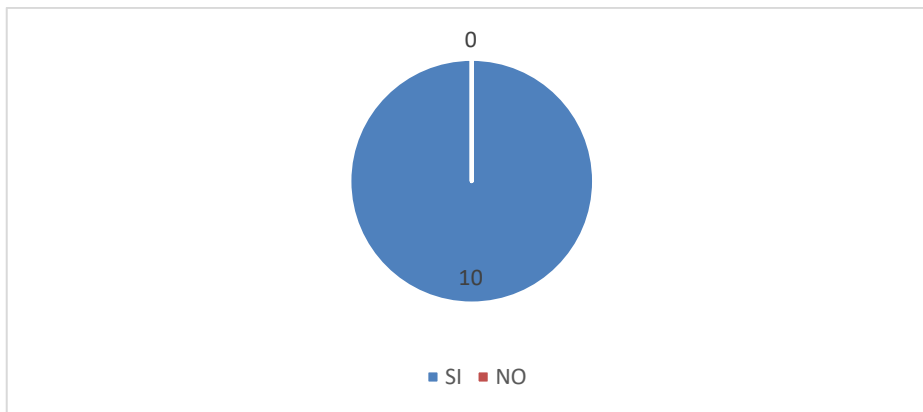
#### **Análisis:**

En la tabla anterior, se muestra una discrepancia casi mínima en cuanto a las respuestas de la población encuestada hacia la idea de que sus archivos estén almacenados en una base de datos; en donde el 90% respondió de manera afirmativa a la pregunta realizada.

**Tabla 12** ¿Sería beneficioso la automatización de documentos en la eficiencia y rapidez de las tareas administrativas de registro y control de datos de los atletas?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%

**Figura 8** Grafico tabla 12



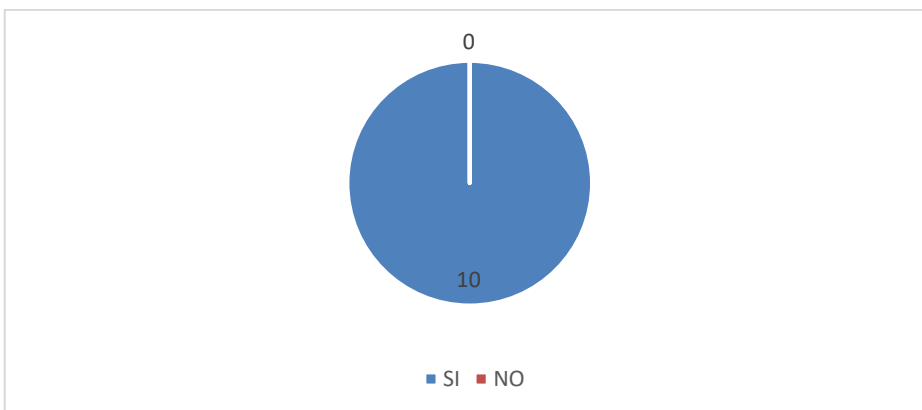
#### Análisis:

En la tabla, se puede observar que el 100% de los encuestados considera que sería beneficiosa la automatización de documentos en la eficiencia y rapidez de las tareas administrativas de registro y control de atletas, contribuyendo a mejorar significativamente el flujo de información.

**Tabla 13** ¿Cree usted que es necesario un registro automatizado para el registro de información de los integrantes de la escuela “Juan José Rojas”?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%

**Figura 9** Grafico tabla 13



#### **Análisis:**

Según los resultados de la tabla anterior, la totalidad de los encuestados considera necesario un registro automatizado para el registro y control de sus atletas.

## CAPITULO V PRODUCCIÓN AXIOMÁTICA

### Descripción y Ejecución de Cada Actividad.

#### *Objetivo general:*

Sistema web para la gestión de datos de los atletas para la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”

#### *Objetivos específicos:*

***Objetivo 1: Diagnosticar la situación en el proceso de procesar la información de atletas, árbitros y personal que compone la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.***

#### *Fase de Formulación*

Se lleva a cabo un proceso comprendido de distintas actividades del diagnóstico y planificación inicial para sentar las bases del desarrollo del sistema web.

#### **Actividad N°1:** Conformación de un equipo de investigación.

Se efectúa un acuerdo mutuo entre compañeros de la sección 02 de informática del turno de la tarde formándose el grupo de investigación.

**Actividad N°2:** Realizar entrevistas informales acerca de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.

El grupo investigador realizó una entrevista informal al personal administrativo que procesa los datos de los atletas, los eventos y condiciones físicas actuales dentro de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.

**Actividad N°3:** Realizar visitas guiadas a las instalaciones de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.

El grupo investigador realizó visitas a las instalaciones de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”. contactando con el personal administrativo para plantear el desarrollo de un sistema que registre y almacene la información de atletas, árbitros y personal que compone dicha institución.

**Actividad N°4:** Se establece el alcance del sistema y cuáles serían los usuarios.

se definió claramente el alcance del sistema web, determinando las funcionalidades que se incluirían y las que quedarían fuera del proyecto. Esto implicó una evaluación detallada de las necesidades de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas” y la priorización de las características más relevantes. Asimismo, se identificaron los diferentes perfiles de usuarios que interactuarían con el sistema, tales como administradores, entrenadores y atletas, especificando sus roles y permisos dentro de la plataforma.

***Objetivo 2: Determinar los requerimientos de funciones y diseño del sistema.***

### ***2.1 Fase de Planificación***

Para el segundo objetivo, se calcularon los costos y herramientas necesarias para desarrollar un sistema y una base de datos, que mejore la forma de almacenar la información del personal en la institución.

**Actividad N°1:** Establecer los requerimientos técnicos del sistema.

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo para determinar los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo del sistema web. Esto implicó la identificación de las tecnologías de software y hardware requeridas, la definición de la arquitectura del sistema, la selección de la base de datos adecuada y la especificación de los protocolos de seguridad necesarios para

proteger la información de los atletas. Se consideraron aspectos como la escalabilidad del sistema, la compatibilidad con diferentes dispositivos y la facilidad de mantenimiento.

***Objetivo 3: Establecer las funciones a contener en el sistema web.***

***3.1 Fase de Análisis***

Se profundiza en la comprensión de los requerimientos y funcionalidades del sistema web, con el objetivo de definir con precisión cómo debe funcionar y qué características debe incluir

En esta fase, se establecieron los requisitos técnicos para el sistema y conocer los elementos del contenido y diseño de interfaz gráfica.

**Actividad N°1:** Establecer los requerimientos de diseño.

Se procedió a definir los requerimientos de diseño del sistema web, abarcando tanto la interfaz de usuario como la experiencia de navegación. Se establecieron los criterios para la disposición de los elementos visuales, la paleta de colores, la tipografía y la estructura de la información, con el objetivo de crear una interfaz intuitiva, atractiva y fácil de usar. Se realizaron bocetos y maquetas para visualizar las diferentes secciones del sistema y se definieron los patrones de interacción para garantizar una experiencia de usuario fluida y coherente.

**Actividad N°2:** Realizar análisis sobre las funciones del sistema.

En esta etapa, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de las funciones que debía contener el sistema web. Se identificaron los procesos clave que se automatizarían, las tareas que se facilitarían y los datos que se gestionarían. Se definieron los casos de uso, los diagramas de flujo y otros modelos para representar el funcionamiento del sistema y las interacciones entre los

usuarios y la plataforma. Se prestó especial atención a la identificación de las necesidades de los usuarios y a la garantía de que el sistema cumpliera con sus expectativas.

Se determinó que el sistema tendría dos actores: por un lado, el actor Usuario Típico, quien explorará el sistema donde podrá ver, almacenar y utilizar la información almacenada y, además, podrá buscar información específica de su interés contenida en la base de datos; por otro lado, el actor Administrador, encargado de manipular (modificar, suministrar, actualizar) la información contenida dicha base de datos.

A partir de esta información, se generaron los dos casos de uso correspondiente en un mismo diagrama.

***Objetivo 4: Diseñar el sistema web para el registro y control de los atletas de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.***

#### ***4.1 Fase de Ingeniería***

Se enfoca en la construcción y desarrollo del sistema web, basándose en los requerimientos y diseños definidos en las fases anteriores. En este proceso complejo y detallado se requiere una combinación de habilidades técnicas, creatividad y atención al detalle. Es donde el sistema web toma forma y se convierte en una herramienta funcional que cumple con las necesidades de la Escuela de Taekwondo "Juan José Rojas".

**Actividad N°1:** Realizar el diseño de la interfaz, navegación, contenido y base de datos.

En esta etapa crucial del proyecto, se procedió a la creación del diseño técnico detallado del sistema web, abarcando cuatro aspectos fundamentales: la interfaz de usuario, la navegación, el contenido y la base de datos.

### ***1.1 Diseño de la Interfaz de Usuario (IU):***

Se concibió una interfaz intuitiva y amigable, centrada en la experiencia del usuario. Se definieron la disposición de los elementos visuales, la paleta de colores, la tipografía y los estilos, buscando una presentación clara y atractiva.

Se crearon maquetas y prototipos para visualizar la estructura y la funcionalidad de las diferentes páginas del sistema, asegurando la coherencia y la usabilidad.

Se consideraron los principios de diseño responsivo para garantizar la adaptación del sistema a diferentes dispositivos (computadoras, tabletas y teléfonos móviles).

### ***1.2 Diseño de la Navegación:***

Se estructuró un sistema de navegación claro y lógico, facilitando el acceso a las diferentes secciones y funcionalidades del sistema.

Se definieron los menús, los enlaces y los botones de navegación, asegurando una experiencia de usuario fluida y sin interrupciones.

Se tuvo en cuenta la jerarquía de la información, para permitir a los usuarios encontrar rápidamente lo que necesitan.

### ***1.3 Diseño del Contenido:***

Se planificó la organización y la presentación del contenido del sistema, asegurando que fuera relevante, preciso y fácil de entender.

Se definieron los formatos de texto, las imágenes y los videos, buscando una presentación visualmente atractiva y coherente.

Se tuvo en cuenta la accesibilidad del contenido, para que todas las personas, independientemente de sus capacidades, pudieran acceder a la información.



#### ***1.4 Diseño de la Base de Datos:***

Se diseñó la estructura de la base de datos, que almacenaría la información del sistema.

Se definieron las tablas, los campos, las claves primarias y foráneas, y las relaciones entre las tablas, asegurando la integridad y la coherencia de los datos.

Se seleccionó un sistema de gestión de bases de datos (DBMS) adecuado para las necesidades del proyecto.

Se crearon diagramas entidad-relación para facilitar la comprensión de la estructura de la base de datos.

#### ***4.2 Fase de Generación de páginas.***

En esta etapa se llevó a cabo la construcción del sistema web, donde el diseño conceptual y técnico se materializó en una aplicación funcional. Se implementaron las especificaciones definidas en las fases anteriores, transformando los diseños en código y construyendo la base de datos necesaria para el funcionamiento del sistema.

##### **Actividad N°1: Creación de la base de datos.**

En esta etapa, se procedió a la creación física de la base de datos que almacenaría la información del sistema web para la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”. Esta actividad fue crucial para garantizar la integridad, la coherencia y la eficiencia en la gestión de los datos de atletas, entrenadores y otros registros relevantes.

#### ***1.1 Diseño Físico de la Base de Datos:***

Se implementó el diseño lógico de la base de datos, transformando las entidades y relaciones definidas en la fase de diseño en tablas, campos y claves primarias y foráneas.

Se seleccionó un sistema de gestión de bases de datos (DBMS) adecuado para las necesidades del proyecto, considerando factores como el rendimiento, la escalabilidad y la facilidad de administración.

Se definieron los tipos de datos, las restricciones de integridad y los índices para optimizar el almacenamiento y la recuperación de la información.

### ***1.2 Creación de las Tablas y Relaciones:***

Se crearon las tablas necesarias para almacenar los datos de atletas, entrenadores, registros de asistencia, información de contacto y otros datos relevantes.

Se establecieron las relaciones entre las tablas, utilizando claves primarias y foráneas para garantizar la integridad referencial y la coherencia de los datos.

Se definieron las restricciones de integridad para asegurar que los datos ingresados en la base de datos cumplieran con las reglas de negocio establecidas.

### ***1.3 Implementación de Procedimientos Almacenados y Vistas:***

Se crearon procedimientos almacenados para encapsular las operaciones de acceso a datos y mejorar el rendimiento de las consultas.

Se desarrollaron vistas para simplificar la recuperación de información compleja y facilitar la generación de informes.

### ***1.4 Pruebas de la Base de Datos:***

Se realizaron pruebas exhaustivas para verificar la integridad, la coherencia y el rendimiento de la base de datos.

Se simulaban escenarios de uso real para identificar y corregir posibles problemas de rendimiento o integridad de datos.

**Actividad N°2:** Establecer la comunicación entre la base de datos y la interfaz.

En esta etapa, se implementó la conexión entre la interfaz de usuario del sistema web y la base de datos, permitiendo el intercambio de información y la interacción dinámica entre ambos componentes. Esta actividad fue esencial para garantizar el funcionamiento correcto del sistema y la gestión eficiente de los datos de la Escuela de Taekwondo "Juan José Rojas".

### ***2.1 Desarrollo de la Lógica de la Aplicación:***

Se desarrolló la lógica de la aplicación utilizando un lenguaje de programación del lado del servidor (como PHP, Python, etc.) y un marco de trabajo web (framework) apropiado.

Se implementaron las funciones necesarias para realizar las operaciones de creación, lectura, actualización y eliminación (CRUD) de datos en la base de datos.

Se crearon las consultas a la base de datos para recuperar, insertar, actualizar y eliminar información según las solicitudes de los usuarios.

### ***2.2 Implementación de la Conexión a la Base de Datos:***

Se estableció la conexión con la base de datos utilizando las credenciales y los parámetros de conexión adecuados.

Se implementaron las funciones de acceso a datos para interactuar con la base de datos y ejecutar las consultas necesarias.

Se gestionaron las transacciones y los errores de la base de datos para garantizar la integridad y la consistencia de los datos.

### ***2.3 Validación de Datos y Seguridad:***

Se implementaron las validaciones de datos del lado del servidor para asegurar que los datos ingresados por los usuarios cumplieran con las reglas de negocio establecidas.

Se aplicaron medidas de seguridad para proteger la información del sistema, como la prevención de inyección SQL y la protección contra ataques de Cross-Site Scripting (XSS).

Se manejaron los permisos de los usuarios, para que cada perfil de usuario solo tenga acceso a la información que le es permitida.

#### ***2.4 Pruebas de la Conexión:***

Se realizaron pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de la conexión entre la interfaz y la base de datos.

Se simularon diferentes escenarios de uso para asegurar que la comunicación fuera estable y eficiente.

Se identificaron y corrigieron los errores y las inconsistencias encontradas durante las pruebas.

Esta etapa se centró en la creación de un puente sólido y seguro entre la interfaz de usuario y la base de datos. Se garantizó que la comunicación fuera eficiente, confiable y segura, permitiendo la interacción dinámica entre los usuarios y la información almacenada en el sistema.

#### ***4.3 Fase de pruebas y test.***

La fase de Pruebas y test fue esencial para garantizar la calidad, la estabilidad y el correcto funcionamiento del sistema web desarrollado para la Escuela de Taekwondo "Juan José Rojas". Durante esta etapa, se llevaron a cabo diversas pruebas para identificar y corregir posibles errores, inconsistencias o problemas de rendimiento, asegurando que el sistema cumpliera con los requisitos definidos y las expectativas de los usuarios.

**Actividad N°1:** Comprobación de errores y pruebas de funcionalidad.

En esta etapa inicial de la fase de pruebas, se llevó a cabo una exhaustiva comprobación de errores y pruebas de funcionalidad para asegurar que el sistema web desarrollado para la Escuela de Taekwondo "Juan José Rojas" cumpliera con los requisitos funcionales definidos y funcionara correctamente en todos los escenarios de uso previstos.

### ***1.1 Comprobación de Errores:***

Se realizaron pruebas exhaustivas para identificar y corregir errores de programación, inconsistencias en la interfaz de usuario y otros problemas que pudieran afectar el funcionamiento del sistema.

Se utilizaron herramientas de depuración y registro de errores para facilitar la identificación y resolución de problemas.

Se verificó la correcta gestión de errores y la presentación de mensajes de error claros y concisos a los usuarios.

### ***1.2 Pruebas de Funcionalidad:***

Se llevaron a cabo pruebas funcionales para verificar que todas las funcionalidades del sistema se ejecutaran correctamente y de acuerdo con las especificaciones definidas.

Se probaron todos los casos de uso del sistema, incluyendo el registro de atletas, la gestión de datos, la generación de informes y otras funcionalidades clave.

Se verificó la correcta interacción entre los diferentes componentes del sistema y la comunicación con la base de datos.

Se probaron diferentes escenarios de uso, incluyendo casos de uso comunes y casos de uso excepcionales, para asegurar la robustez y la fiabilidad del sistema.



Se realizó una prueba de la experiencia del usuario para detectar posibles errores en la usabilidad del sistema, y para garantizar que el sistema fuese amigable al usuario.

### ***1.3 Pruebas de Regresión:***

Se realizaron pruebas de regresión después de cada corrección de errores para asegurar que los cambios realizados no introdujeran nuevos problemas en el sistema.

Se verificó que las funcionalidades previamente probadas siguieran funcionando correctamente después de las modificaciones.

Esta etapa se centró en la identificación y corrección de errores, así como en la verificación del correcto funcionamiento de todas las funcionalidades del sistema. Se llevaron a cabo pruebas exhaustivas para garantizar que el sistema cumpliera con los requisitos definidos y ofreciera una experiencia de usuario satisfactoria.



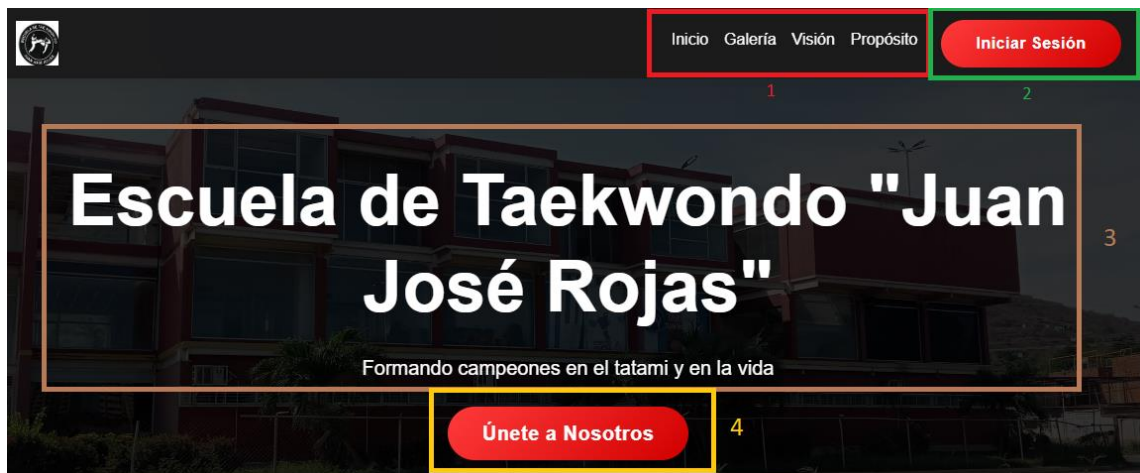
## ***Pantallas del Sistema***

### ***Pantalla de Inicio***

Se puede observar las distintas secciones que ofrece la página principal de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”, donde puede observarse:

- 1- Barra de Navegación superior con opciones de: Inicio, Galería, Visión, Propósito.
- 2- Opción para Iniciar Sesión, ya sea como Administrador o como Estudiante.
- 3- Nombre y Slogan de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.
- 4- Opción para realizar el registro formal en la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”.

**Figura 11** Pantalla de Inicio



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla de Inicio de Sesión:***

En esta sección se puede acceder a los recursos y funcionalidades de la web, que permite organizar y administrar tareas, como la facturación, la gestión de eventos, y el almacenamiento de documentos. En la pantalla se puede visualizar los siguientes elementos:

- ❖ Logo e iniciales de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”.
- ❖ Campo para ingresar el correo asociado a la cuenta de usuario.



- ❖ Campo para ingresar la contraseña asociada a la cuenta de usuario.
- ❖ En caso de usar un equipo personal, puede activar la casilla de recordar los datos.
- ❖ No es recomendable si se inicia sesión desde un equipo público o con riesgo a que invadan la privacidad de los datos.
- ❖ Opción para iniciar sesión luego de haber ingresado el correo y la contraseña de manera exitosa.
- ❖ En caso de haber olvidado la contraseña asociada a la cuenta, cuenta con la opción de recuperar la contraseña.
- ❖ Si está ingresando por primera vez a esta opción y no cuenta con una cuenta de usuario, puede proceder a crear una nueva cuenta.

**Figura 12** Pantalla de Inicio de Sesión



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla general usuario administrador:***

Al iniciar sesión como administrador, se puede ver una vista general de todas las opciones disponibles:

#### ***Barra lateral izquierda.***

Contiene todas las opciones y acciones disponibles, tanto en acciones de Escuela general como acciones administrativas.

- **Escuela:** En esta sección se puede visualizar los atletas que han sido registrados en la web de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”.
- **Categorías:** Se pueden visualizar las distintas categorías que existen dentro de la escuela. Dentro de ellas se encuentran la rama varonil, femenil, infantil, distribuidas por kilos, edades, entre otros factores que integran cada categoría.
- **Cinturones:** Indican el nivel de aprendizaje y competencia de un practicante, también simbolizan el crecimiento y la maestría del estudiante.
- **Sedes:** Muestra información detallada de las distintas sedes registradas de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”, se puede visualizar su nombre, dirección, ciudad, parroquia, fecha de fundación, director de sede.
- **Eventos:** Detalla cada evento próximo a estrenar, mostrando nombre, tipo, sede, fecha de inicio, fecha de culminación, estado y las distintas acciones. Permite exportar en varios formatos e imprimir la información.
- **Registrar en Eventos:** Permite registrar los atletas en los eventos, tomando como referencia el nombre del evento, tipo, fecha límite de Registro y las distintas acciones. También muestra los eventos Activos y existentes.

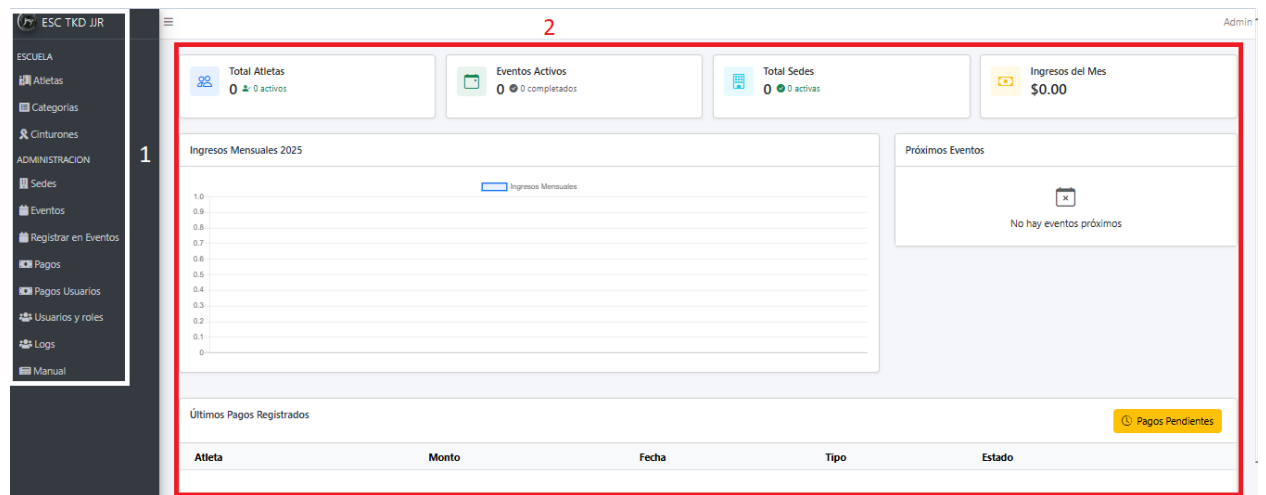
- **Pagos:** Muestra la Gestión de pagos. Permite realizar la gestión de pagos, mostrando información de pagos pendientes, registrar pagos, se puede ver información detallada del nombre del atleta, monto, fecha, tipo, método, estado, referencia, fecha y las acciones que se le pueden realizar.
- **Pagos Usuarios:** Esta opción permite realizar el registro de pago, se debe ingresar el monto, fecha de pago, tipo de pago, método de pago, número de referencia, adjuntar comprobante de pago, adicionalmente puede dejar algún comentario si el caso lo amerita.
- **Usuarios y Roles:** Permite administrar los niveles de usuarios, donde pueden asignarse distintos roles, como administrador, básico. Se define el acceso a diferentes categorías.
- **Logs:** Muestra el registro de sesión.
- **Manual:** Permite la visualización del Manual de Usuario.

### ***Panel central***

Muestra la vista general de todos los registros que han sido realizados, como lo son: Total de atletas, eventos activos, sedes, ingresos. Adicionalmente muestra detalladamente la relación de ingresos, próximos eventos y verificar pagos pendientes.



**Figura 13** Pantalla general usuario administrador

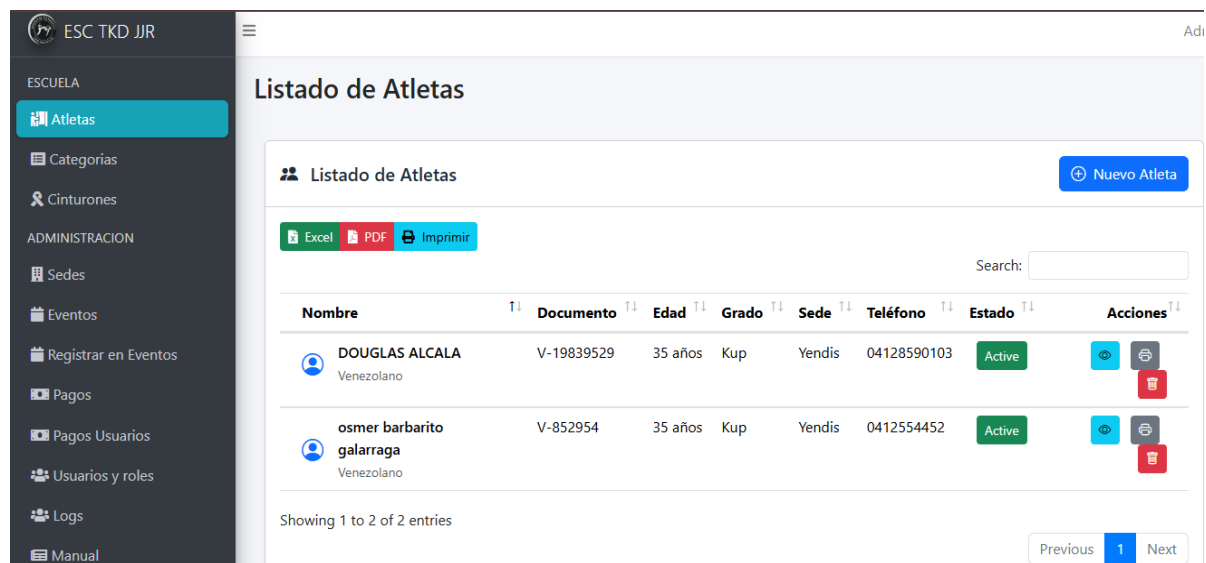








**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla general sección Atletas.***

Al entrar en la opción ‘Atletas’, se puede ver una vista general de los atletas registrados. Se observa una previsualización de los datos como nombre y apellido, documento, edad, grado, sede, teléfono, estado y las distintas acciones como editar, visualizar o eliminar. También permite registrar un nuevo atleta, exportar la información en formato Excel, PDF o Imprimir.

**Figura 14** Pantalla general sección Atletas



Nombre	Documento	Edad	Grado	Sede	Teléfono	Estado	Acciones
DOUGLAS ALCALA Venezolano	V-19839529	35 años	Kup	Yendis	04128590103	Active	  
osmer barbarito galarrraga Venezolano	V-852954	35 años	Kup	Yendis	0412554452	Active	  

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Nuevo Atleta’.***

Al seleccionar la opción ‘Nuevo Atleta’, en la pantalla ‘Atletas’, se puede ver el formulario para registrar un Atleta. Debe ingresar datos como nombre completo, género, documento de identidad, sede, fecha de nacimiento, teléfono, correo electrónico. Adicionalmente debe ingresar la información física y médica para este caso se ingresa la altura(cm), talla de camisa, peso actual, talla de pantalón, condiciones médicas, alergias. También se adjunta el contacto de emergencia, para ello debe ingresar nombre de contacto, teléfono de contacto y relación que tiene con el atleta en cuestión.

*Figura 15 Pantalla 'Nuevo Atleta'*

### Crear Nuevo Atleta

**Información Personal**

Nombre Completo \*

Documento de Identidad

Fecha de Nacimiento \*

Género \*

Seleccionar

Sede \*

Seleccionar sede

Teléfono

Correo Electrónico

**Información Física y Médica**

Altura (cm)

Peso Actual (kg)

Condiciones Médicas

Talla de Camisa

Seleccionar talla

Talla de Pantalón

Talla de Calzado

Alergias

**Contacto de Emergencia**

Nombre del Contacto

Teléfono del Contacto

Relación

Cancelar

Crear Atleta

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla general sección Categorías.***

Esta opción permite visualizar las distintas categorías que existen dentro de la escuela. por género (masculino y femenino), categorías por edad (infantil, cadete, juvenil y adulto), según sus pesos mínimos y máximos de correspondiente, y por el tipo de modalidad (kyorugui, poomsae, Para-kyorugui, Para-Poomsae).

Adicionalmente cuenta con la Opción ‘Agregar categoría’ en caso de abrir una nueva, con distintos requisitos.

***Figura 16 Pantalla general sección Categorías***

Nombre	Rango Edad	Rango Peso	Genero	Acciones
Adulto Kyorugui	18 - 35	Kg. - Kg.	M	
Adulto Kyorugui	18 - 35	Kg. - Kg.	F	
Adulto Para-Kyorugui	18 - 35	Kg. - Kg.	M	
Adulto Para-Kyorugui	18 - 35	Kg. - Kg.	F	
Adulto Para-Poomsae	18 - 35	Kg. - Kg.	M	

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Nueva Categoría’:***

Esta opción permite crear una nueva categoría que cumpla con los requisitos necesarios de la misma, entre los datos que deben ingresar se encuentran: nombre de la categoría, tipo de categoría, edad mínima, edad máxima, peso mínimo(kg), peso máximo(kg), género, tipo de discapacidad, descripción.

**Figura 17** Pantalla ‘Nueva Categoría’

### Crear Nueva Categoría

Complete el formulario

Nombre de la Categoría

Ej: Categoría Juvenil

Tipo de Categoría

Kyorugui

Edad Mínima

Ej: 12

Edad Máxima

Ej: 18

Peso Mínimo (kg)

Ej: 50.5

Peso Máximo (kg)

Ej: 70.0

Género

Masculino

Tipo de Discapacidad

Ej: Física

Descripción

Agregue una descripción opcional

Guardar

Cancelar

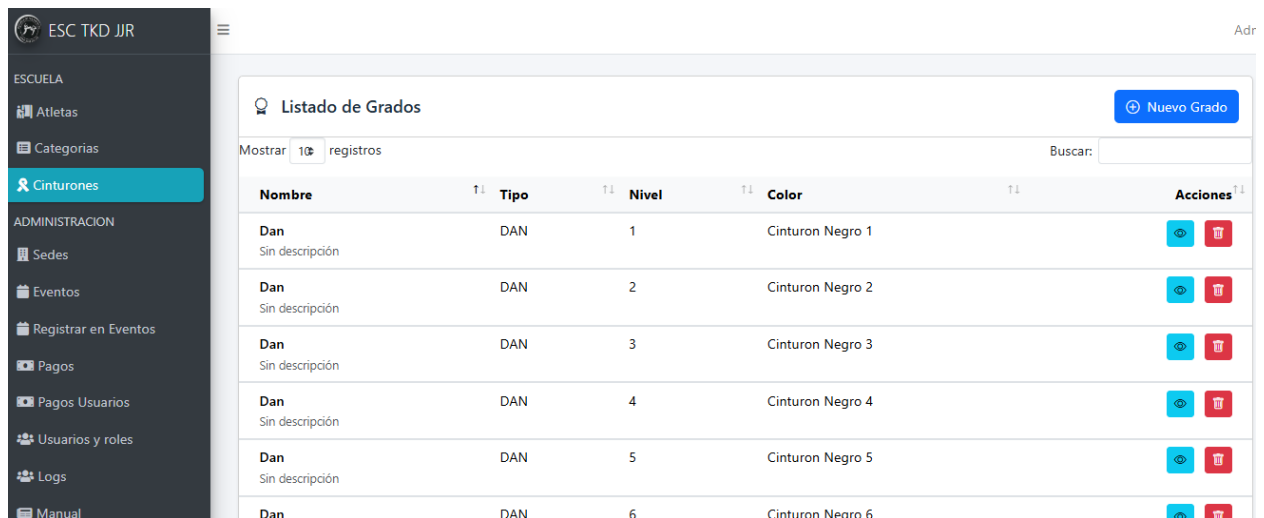
**Fuente:** Equipo Investigador (2025)













### ***Pantalla ‘Cinturones’.***

Esta opción muestra los distintos grados (Kup, Poom y Dan). El color de los cinturones indica el nivel de habilidad del practicante. A su vez cada color contiene niveles de grado. En este apartado también se puede crear un nuevo grado.



**Figura 18** Pantalla ‘Cinturones’



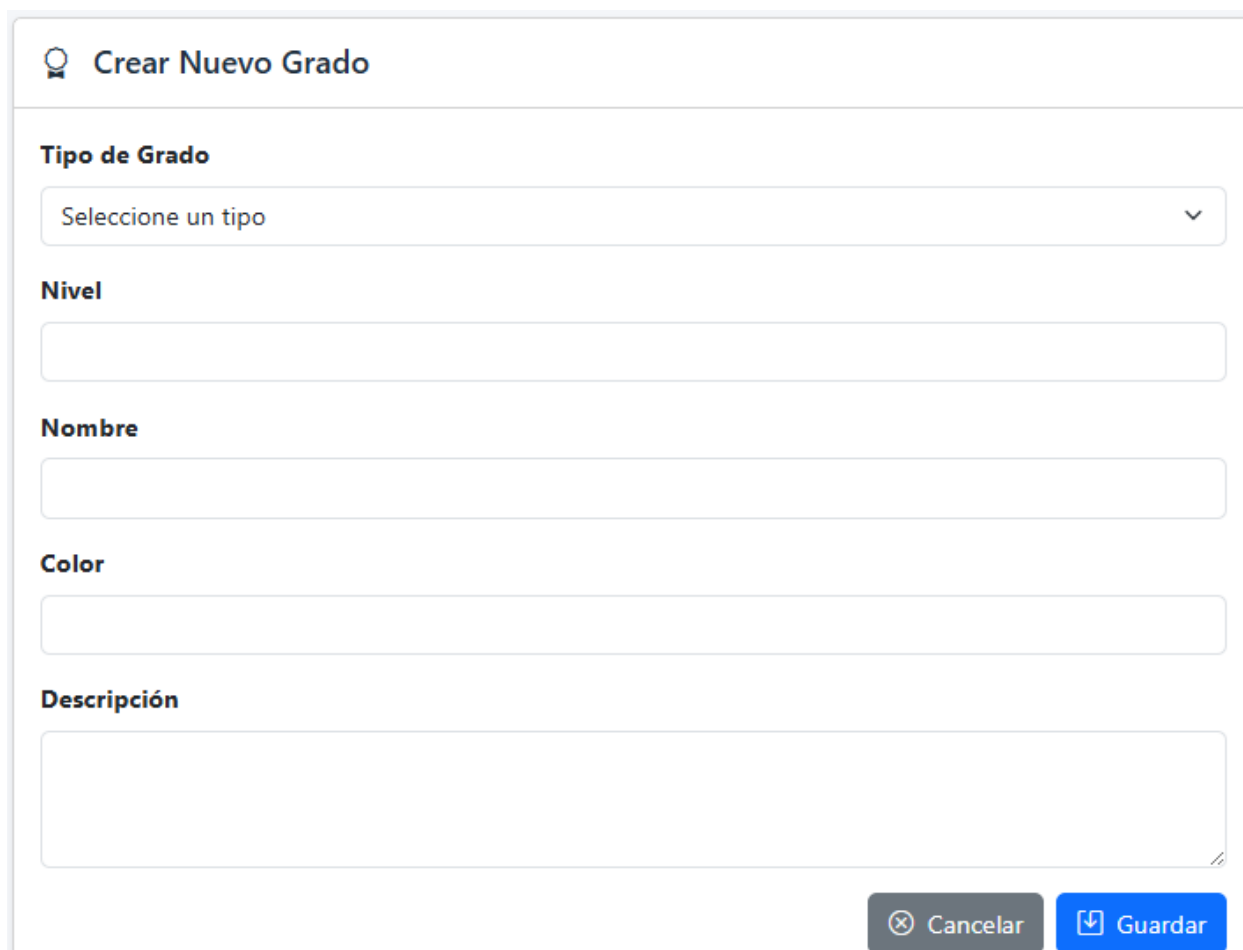
Nombre	Tipo	Nivel	Color	Acciones
Dan Sin descripción	DAN	1	Cinturon Negro 1	 
Dan Sin descripción	DAN	2	Cinturon Negro 2	 
Dan Sin descripción	DAN	3	Cinturon Negro 3	 
Dan Sin descripción	DAN	4	Cinturon Negro 4	 
Dan Sin descripción	DAN	5	Cinturon Negro 5	 
Dan	DAN	6	Cinturon Negro 6	 

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Nuevo Grado’***

Esta opción permite crear un Nuevo Grado, de acuerdo a la necesidad que amerite la competición. Los datos a ingresar son: tipo de grado, nivel, nombre, color, descripción del grado a crear.

**Figura 19** Pantalla ‘Nuevo Grado’



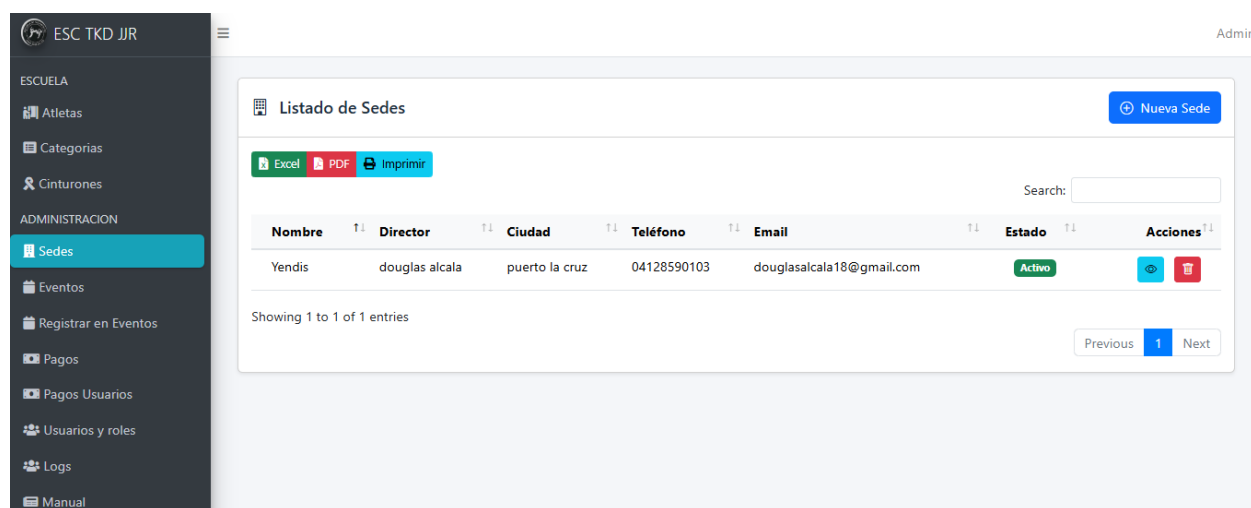
The screenshot shows a web form titled "Crear Nuevo Grado". It contains several input fields: a dropdown menu for "Tipo de Grado" with the placeholder "Seleccione un tipo", a text field for "Nivel", a text field for "Nombre", a text field for "Color", and a larger text area for "Descripción". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" (with a close icon) and "Guardar" (with a save icon).

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Sedes’***

Esta opción muestra las distintas sedes de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”. Se puede visualizar el nombre, nombre y apellido del director, teléfono, e-mail y estado de la sede. También permite editar la información, eliminar la sede o exportar la información en formato Excel, PDF e Imprimir la información. Adicionalmente muestra la opción para crear una ‘Nueva Sede’.

**Figura 20** Pantalla ‘Sedes’



ESC TKD JIR

Admin

**Listado de Sedes** [Nueva Sede](#)

[Excel](#) [PDF](#) [Imprimir](#)

Search:

Nombre	Director	Ciudad	Teléfono	Email	Estado	Acciones
Yendis	douglas alcala	puerto la cruz	04128590103	douglasalcala18@gmail.com	Activo	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Eliminar</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous **1** Next

ESQUEMA DE NAVEGACIÓN:

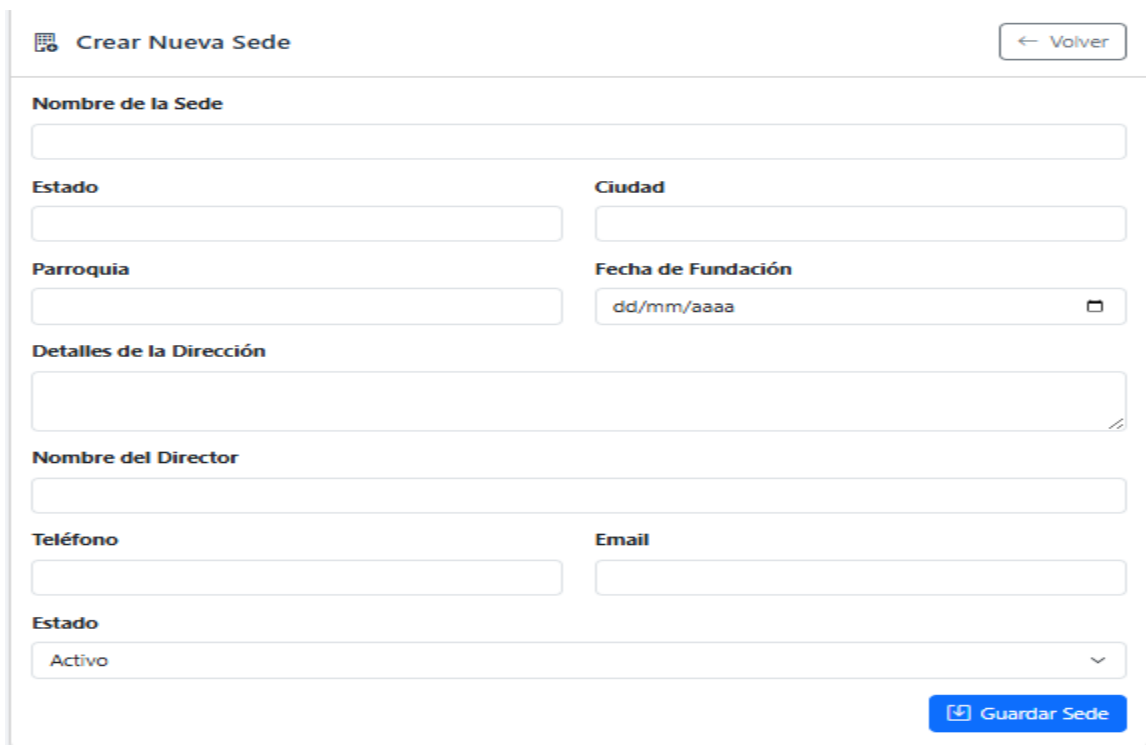
- ESCUOLA
  - Atletas
  - Categorías
  - Cinturones
- ADMINISTRACION
  - Sedes**
  - Eventos
  - Registrar en Eventos
  - Pagos
  - Pagos Usuarios
  - Usuarios y roles
  - Logs
  - Manual

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Nueva Sede’***

Esta opción permite crear una nueva sede. Deben ingresar los siguientes datos: nombre de la sede, estado, ciudad, parroquia, fecha de fundación, detalles de la dirección, nombre del director, teléfono, email y estado.

**Figura 21** Pantalla ‘Nueva Sede’

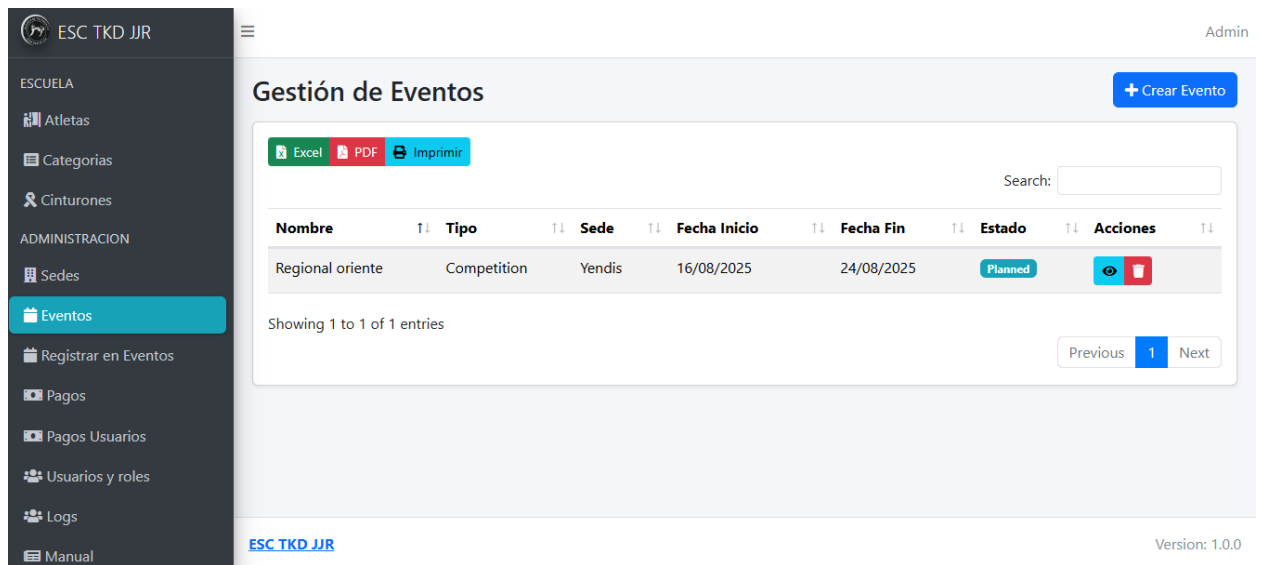


**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Eventos’***

Esta opción permite visualizar los eventos. Se puede visualizar los eventos registrados por nombre, tipo, sede, fecha de inicio, fecha fin, estado y las distintas acciones que se le pueden aplicar, como visualizar, editar, eliminar. Se puede exportar los datos a Excel, PDF e imprimir. Este apartado también permite la opción de crear evento.

**Figura 22** Pantalla ‘Eventos’



ESC TKD JJR



Admin

### Gestión de Eventos

+ Crear Evento

Excel PDF Imprimir

Search:

Nombre	Tipo	Sede	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	Acciones
Regional oriente	Competition	Yendis	16/08/2025	24/08/2025	Planned	 

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

ESC TKD JJR

Version: 1.0.0

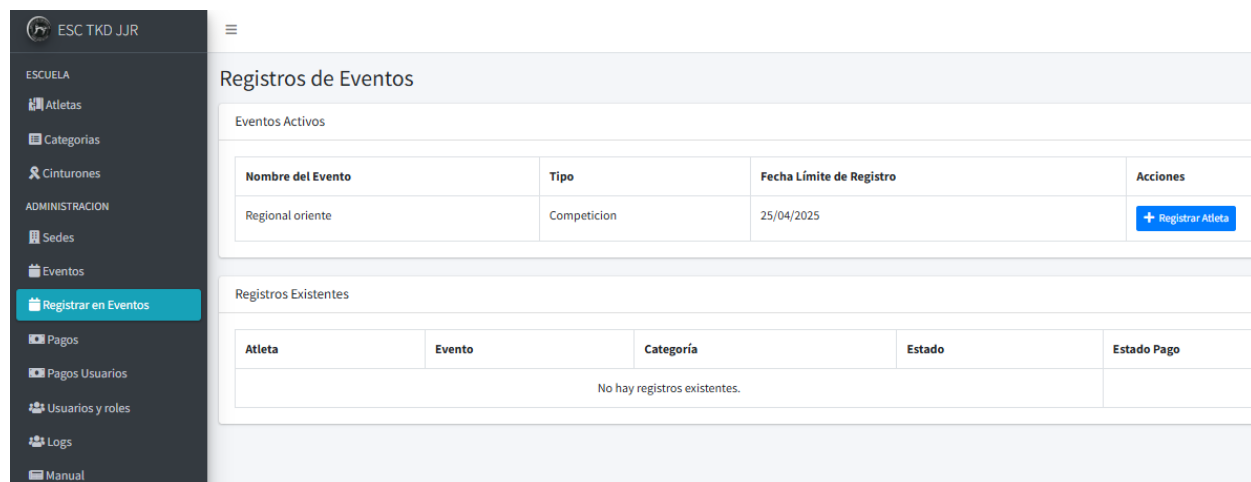
**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Crear Evento’***

Esta opción permite crear eventos. Se debe ingresar el nombre del evento, tipo de evento, sede, fecha límite de inscripción, fecha de inicio, fecha de fin, descripción, categoría y tarifa de registro.



**Figura 24** Pantalla ‘Registrar Eventos’



**Registros de Eventos**

Eventos Activos

Nombre del Evento	Tipo	Fecha Límite de Registro	Acciones
Regional oriente	Competición	25/04/2025	<a href="#">+ Registrar Atleta</a>

Registros Existentes

Atleta	Evento	Categoría	Estado	Estado Pago
No hay registros existentes.				

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### **Pantalla ‘Registrar Atleta’**

Luego de seleccionar el evento deseado, se visualiza la información del evento para asegurarse que es el evento deseado, seguidamente se debe seleccionar a los distintos atletas que desean participar en dicho evento.

**Figura 25** Pantalla ‘Registrar Atleta’



**Registrar Atleta en Evento: Regional oriente** [← Volver](#)

Información del Evento

<b>Nombre del Evento</b> Regional oriente	<b>Fecha de Inicio</b> 16/08/2025
<b>Tipo</b> Competition	<b>Fecha de Fin</b> 24/08/2025
<b>Sede</b> Yendis	<b>Fecha Límite de Registro</b> 25/04/2025

Formulario de Registro

**Atleta**

Seleccione un atleta

**Categoría**

Seleccione una categoría

**Notas**

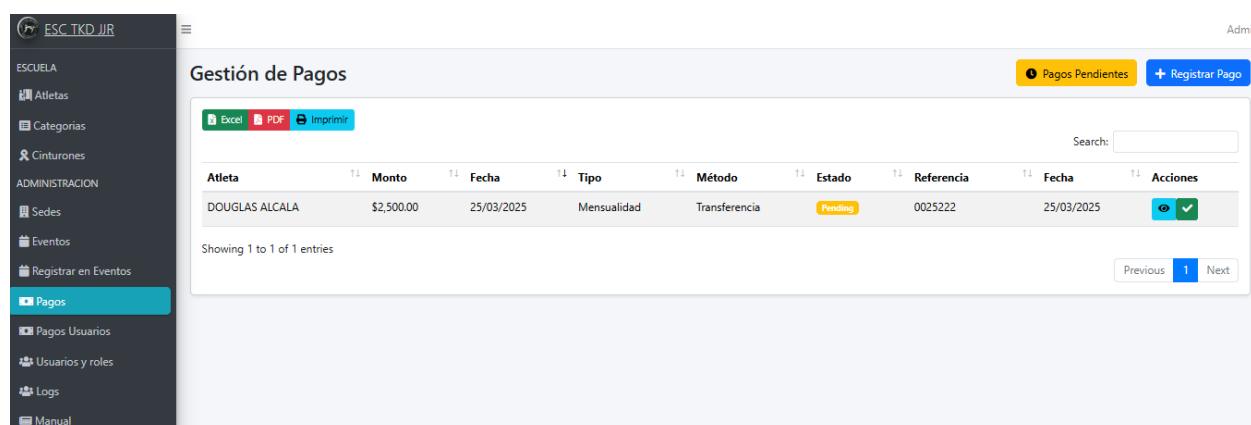
[Registrar en Evento](#)



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Pagos:***

Esta opción permite gestionar los pagos. Se puede visualizar los pagos registrados por nombre de atleta, monto, fecha, tipo, método, estado, referencia. Se puede realizar las acciones de visualizar y luego de comprobar los datos proporcionados se puede aprobar el pago, de reto queda pendiente. Se puede exportar estos datos en formato Excel, PDF e impresión. También permite ir a Registrar Pago.

***Figura 26 Pantalla ‘Pagos***



Atleta	Monto	Fecha	Tipo	Método	Estado	Referencia	Fecha	Acciones
DOUGLAS ALCALA	\$2,500.00	25/03/2025	Mensualidad	Transferencia	Pending	0025222	25/03/2025	 

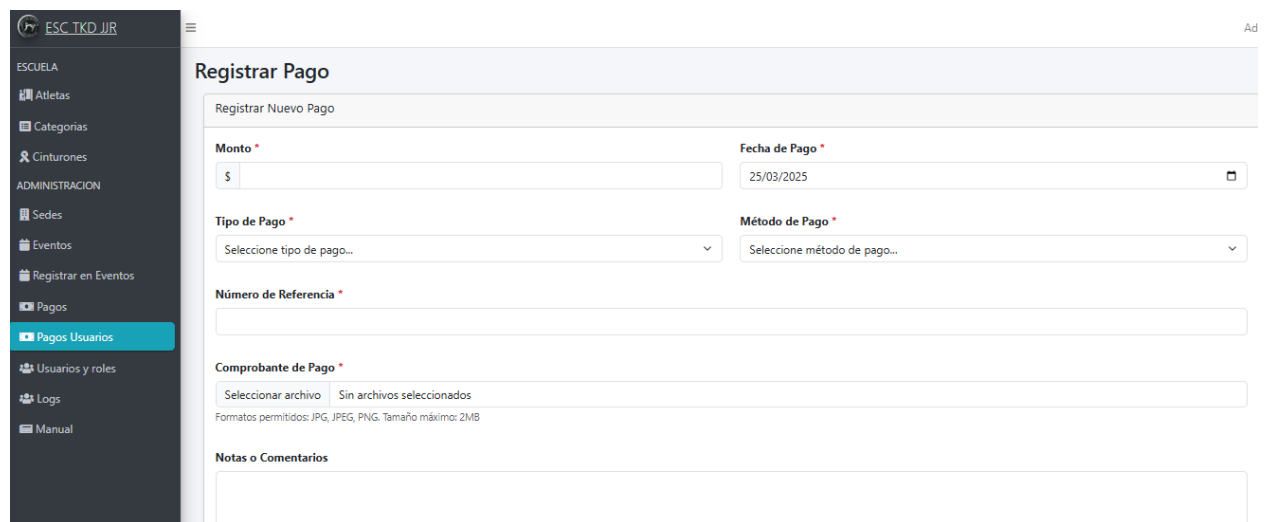
**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Pagos Usuarios’***

Esta opción permite registrar los pagos de los atletas. Para realizar el registro se debe ingresar: monto, fecha de pago, tipo de pago, método de pago, número de referencia, adjuntar comprobante de pago y dejar alguna nota o comentario si el caso lo amerita.



**Figura 27** Pantalla ‘Pagos Usuarios’



ESC TKD JIR

Ad

ESCUOLA

- Atletas
- Categorías
- Cinturones
- ADMINISTRACION
- Sedes
- Eventos
- Registrar en Eventos
- Pagos
- Pagos Usuarios**
- Usuarios y roles
- Logs
- Manual

### Registrar Pago

Registrar Nuevo Pago

**Monto \***  **Fecha de Pago \***

**Tipo de Pago \***  **Método de Pago \***

**Número de Referencia \***

**Comprobante de Pago \***  Sin archivos seleccionados  
Formatos permitidos: JPG, JPEG, PNG. Tamaño máximo: 2MB

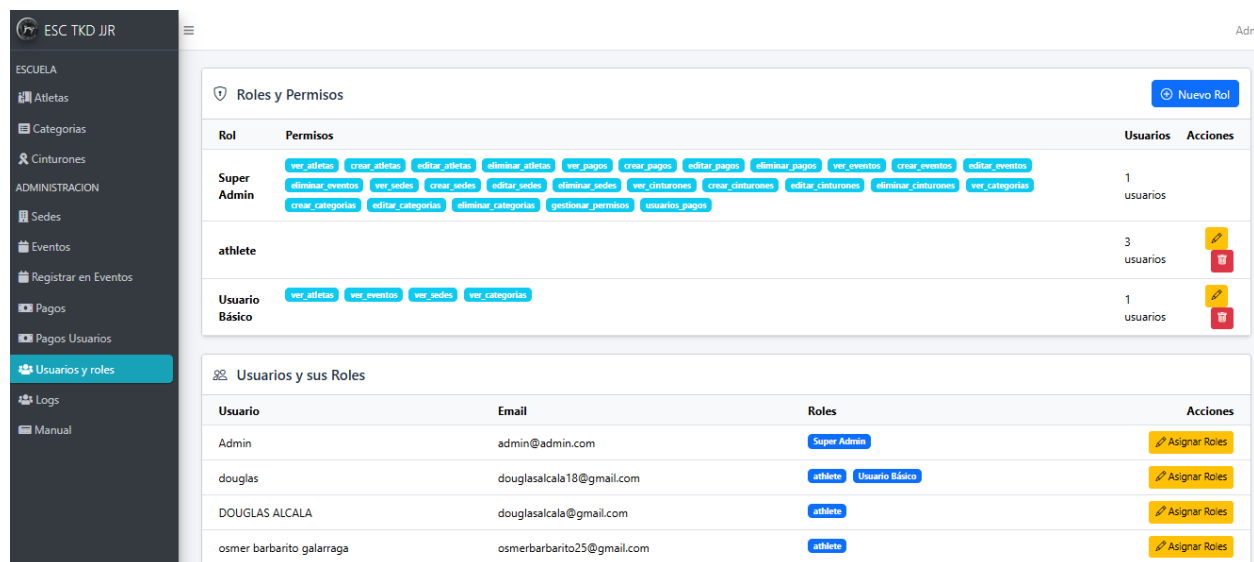
**Notas o Comentarios**

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### **Pantalla ‘Usuarios y Roles’**

Esta opción permite gestionar los distintos niveles de usuarios y sus respectivos roles, para distinguir a los usuarios básicos de los administradores y asegurar la seguridad de los datos suministrados. Se puede visualizar los distintos usuarios que están activos y los diferentes roles que se le pueden agregar dependiendo la necesidad de cada caso.

**Figura 28** Pantalla ‘Usuarios y Roles’



Rol	Permisos	Usuarios	Acciones
Super Admin	<a href="#">ver_atletas</a> <a href="#">crear_atletas</a> <a href="#">editar_atletas</a> <a href="#">eliminar_atletas</a> <a href="#">ver_pagos</a> <a href="#">crear_pagos</a> <a href="#">editar_pagos</a> <a href="#">eliminar_pagos</a> <a href="#">ver_eventos</a> <a href="#">crear_eventos</a> <a href="#">editar_eventos</a> <a href="#">eliminar_eventos</a> <a href="#">ver_sedes</a> <a href="#">crear_sedes</a> <a href="#">editar_sedes</a> <a href="#">eliminar_sedes</a> <a href="#">ver_cinturones</a> <a href="#">crear_cinturones</a> <a href="#">editar_cinturones</a> <a href="#">eliminar_cinturones</a> <a href="#">ver_categorias</a> <a href="#">crear_categorias</a> <a href="#">editar_categorias</a> <a href="#">eliminar_categorias</a> <a href="#">gestionar_permisos</a> <a href="#">usuarios_pagos</a>	1 usuarios	
athlete		3 usuarios	<a href="#">Asignar Roles</a>
Usuario Básico	<a href="#">ver_atletas</a> <a href="#">ver_eventos</a> <a href="#">ver_sedes</a> <a href="#">ver_categorias</a>	1 usuarios	<a href="#">Asignar Roles</a>

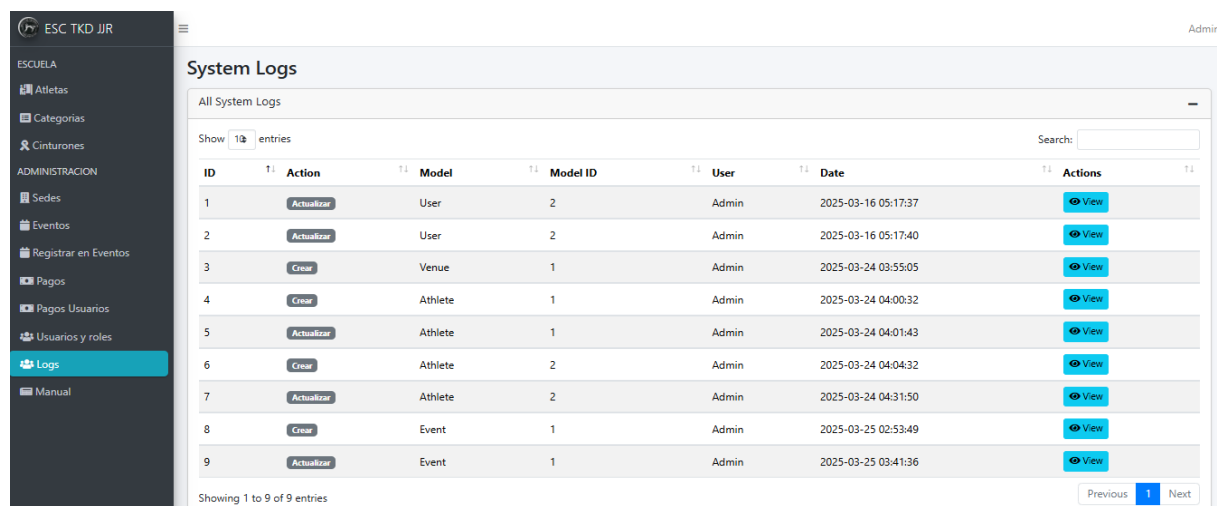
Usuario	Email	Roles	Acciones
Admin	admin@admin.com	Super Admin	<a href="#">Asignar Roles</a>
douglas	douglasalcala18@gmail.com	athlete, Usuario Básico	<a href="#">Asignar Roles</a>
DOUGLAS ALCALA	douglasalcala@gmail.com	athlete	<a href="#">Asignar Roles</a>
osmer barbarito galarraga	osmerbarbarito25@gmail.com	athlete	<a href="#">Asignar Roles</a>

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### Pantalla ‘Logs’

Esta opción permite visualizar y registrar las actividades que ocurren en el servidor, la red o la aplicación. Esto es útil para monitorear, solucionar errores, y generar informes.

**Figura 29** Pantalla ‘Logs’



ID	Action	Model	Model ID	User	Date	Actions
1	Actualizar	User	2	Admin	2025-03-16 05:17:37	<a href="#">View</a>
2	Actualizar	User	2	Admin	2025-03-16 05:17:40	<a href="#">View</a>
3	Crear	Venue	1	Admin	2025-03-24 03:55:05	<a href="#">View</a>
4	Crear	Athlete	1	Admin	2025-03-24 04:00:32	<a href="#">View</a>
5	Actualizar	Athlete	1	Admin	2025-03-24 04:01:43	<a href="#">View</a>
6	Crear	Athlete	2	Admin	2025-03-24 04:04:32	<a href="#">View</a>
7	Actualizar	Athlete	2	Admin	2025-03-24 04:31:50	<a href="#">View</a>
8	Crear	Event	1	Admin	2025-03-25 02:53:49	<a href="#">View</a>
9	Actualizar	Event	1	Admin	2025-03-25 03:41:36	<a href="#">View</a>

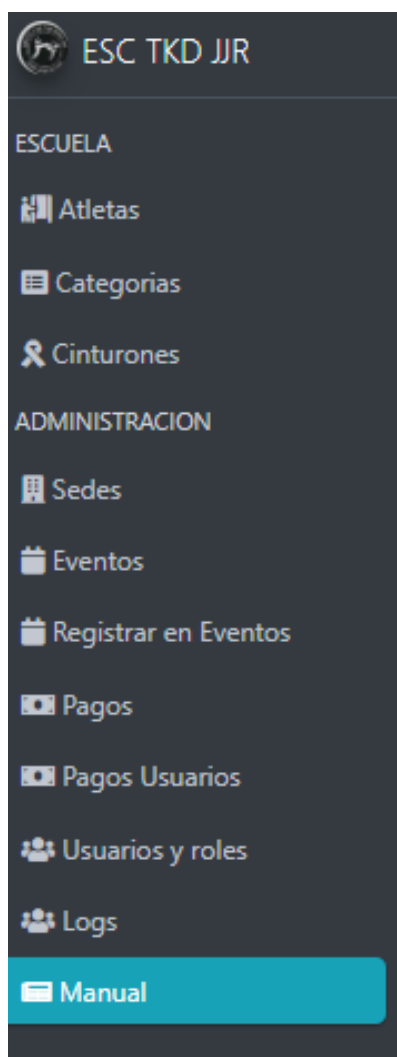
Showing 1 to 9 of 9 entries

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

### ***Pantalla ‘Manual’***

Esta opción permite visualizar el manual de usuario de *la web de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”*.

***Figura 30 Pantalla ‘Manual’***



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Conclusiones

La presente investigación, mediante la aplicación de un cuestionario y el análisis de los datos recabados, ha permitido llegar a las siguientes conclusiones.

La escuela de taekwondo "Juan José Rojas" carece de un sistema automatizado para el registro de datos de atletas, lo que dificulta el control, procesamiento y acceso eficiente a la información.

Los sistemas automatizados son reconocidos por su efectividad al permitir un acceso rápido y específico a la información de los miembros, facilitando la verificación de su estatus en cualquier momento.

El personal administrativo de la escuela de taekwondo "Juan José Rojas" muestra disposición y aceptación hacia la implementación de un sistema automatizado para la gestión de la información de sus miembros.

## Recomendaciones

Implementar un sistema automatizado para la gestión de datos, adaptado a las necesidades de la escuela.

Capacitar al personal en el uso del nuevo sistema y asegurar la calidad en la administración de la información.

Para futuras investigaciones:

- Proponer mejoras y adaptaciones en la implementación de sistemas automatizados.
- Ser creativos e innovadores, manteniendo claros los objetivos.
- Considerar las sugerencias de expertos para desarrollar investigaciones sólidas.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



## Referencias Bibliográficas

Castillo, C. (2020). Sistema Web para la Gestión Administrativa y Deportiva de la Organización Magallanes BBC. Universidad José Antonio Páez.  
<https://riujap.ujap.edu.ve/server/api/core/bitstreams/c6dc7ba1-ac6f-4928-afa2-48d3654a6cd7/content>

Gonzalez, N. (2024). Desarrollo de un Sistema Web para la Automatización de los Procesos de Gestión y Control de Información Deportiva de la Liga Deportiva La Gambeta. Universitario Rumiñahui. <https://repositorio.ister.edu.ec/handle/68000/511>

Pérez, D & Cenovia, M. (2018). Diseño de un Directorio Web de los Archivos de la Universidad Central de Venezuela ubicados en el campus de Caracas. Universidad Central De Venezuela. <http://saber.ucv.ve/handle/10872/1864>.

Tovar, M & Bolívar, D & Abraham, S. (2020). Desarrollo de un Nuevo Portal Web para dar Visibilidad y Divulgación a los Servicios y Procesos de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela. Universidad Central De Venezuela.  
<http://saber.ucv.ve/handle/10872/20516>

Chinchuña, S & Lizbeth, K. (2021). Desarrollo de un sistema web para la gestión de información deportiva: Liga Barrial Pisulí. Quito: EPN. <https://biblioteca.epn.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=99821>

Manual Normas y procedimientos de Proyectos (MANPRO) De La Universidad Politécnica Territorial José Antonio Anzoátegui (UPTJAA) (2022).



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL  
JOSÉ ANTONIO ANZOÁTEGUI



Manual de Proyecto Socio Integrador y Socio Tecnológico de los Programas Nacionales de Formación (Manual PSIT) De La Universidad Politécnica Territorial José Antonio Anzoátegui (UPTJAA) (2015).

Federación Mundial De Taekwondo Estatuto Sistema Global De Membresias:

<http://www.worldtaekwondo.org/wp-content/uploads/2016/09/WTF-estatuto-sistema-global-de-membresias-GMS-Primero-de-Septiembre-del-2016.pdf>.

Jamali, V. (2022). Metodología Iweb- pasos, Apuntes de Análisis y Diseño de Sistemas de Información. (Universidad de Oriente (UDO)). Docsity.

<https://www.docsity.com/es/docs/metodologia-iweb-pasos/8592009/>

Solís, V. (2015). Aplicación de la Metodología Iweb en el Desarrollo de un Módulo Web para la Búsqueda de Contenidos en un Sistema Educativo. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/21772>

(2016.). *Metodología IWeb*. Web on Cloud. <https://web-on-cloud.blogspot.com/2016/05/metodologia-iweb-esta-metodologia.html>

## ANEXOS

### *Anexo A: Escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”.*

**Figura 31**



*Fuente: Equipo Investigador (2024)*

**Figura 32**



*Fuente: Equipo Investigador (2024)*



*Figura 33 Reunión del grupo investigador con encargada de la administración de la escuela de taekwondo “Juan José Rojas”*



*Fuente: Equipo Investigador (2024)*

*Figura 34 Reunión del grupo investigador con el personal de la administración, instructores y alumnos de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”*



*Fuente: Equipo Investigador (2024)*

*Figura 35*

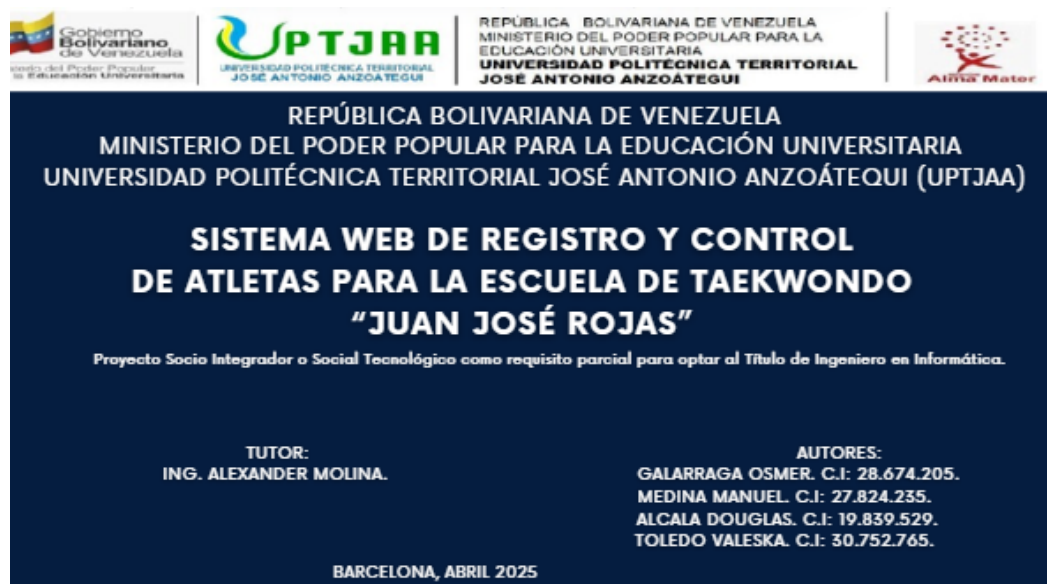


*Fuente: Equipo Investigador (2024)*



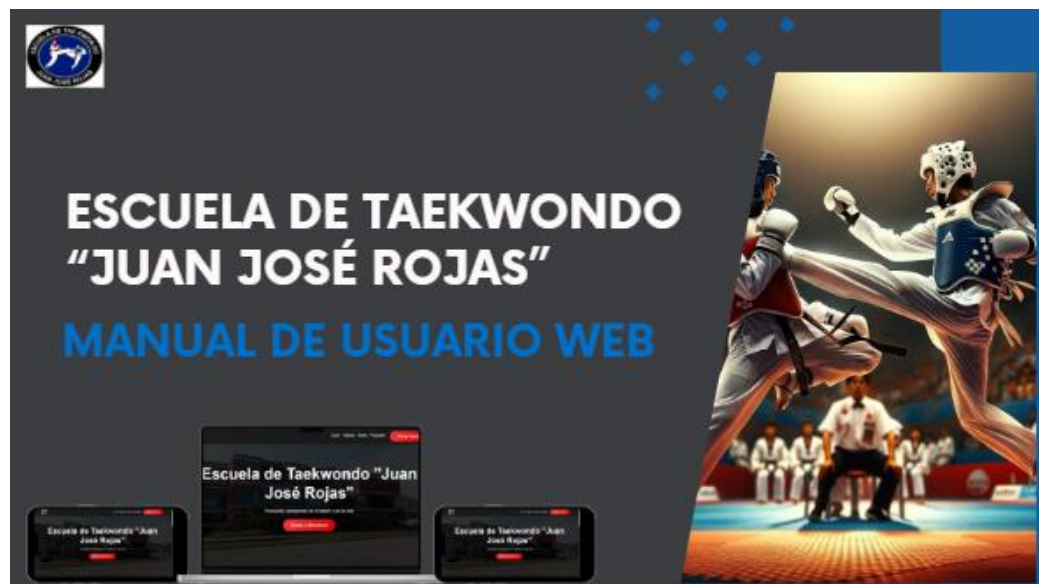
**Anexo B: Manual de Usuario web de la escuela de Taekwondo “Juan José Rojas”.**

**Figura 36 M1**



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

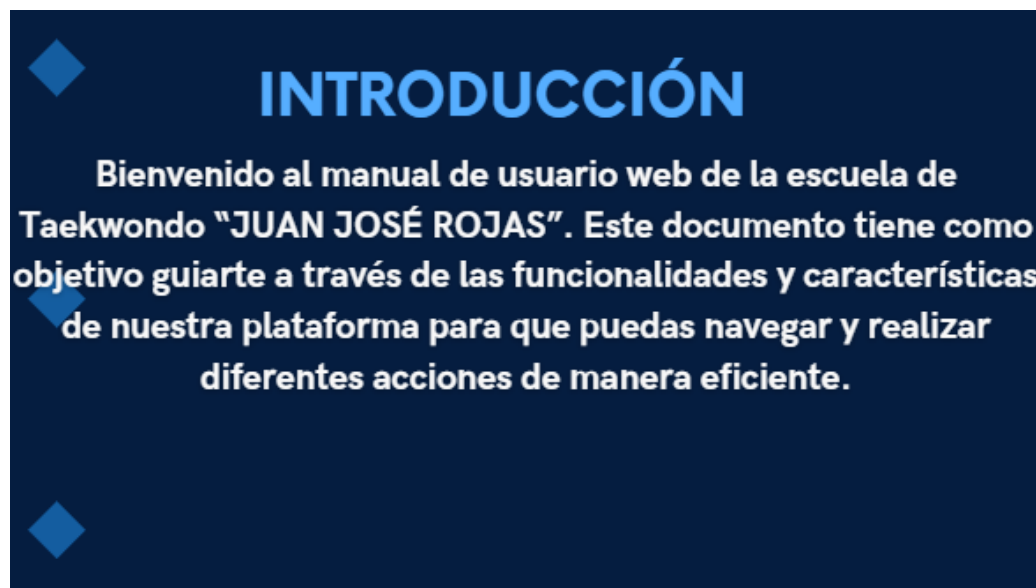
**Figura 37 M2**



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

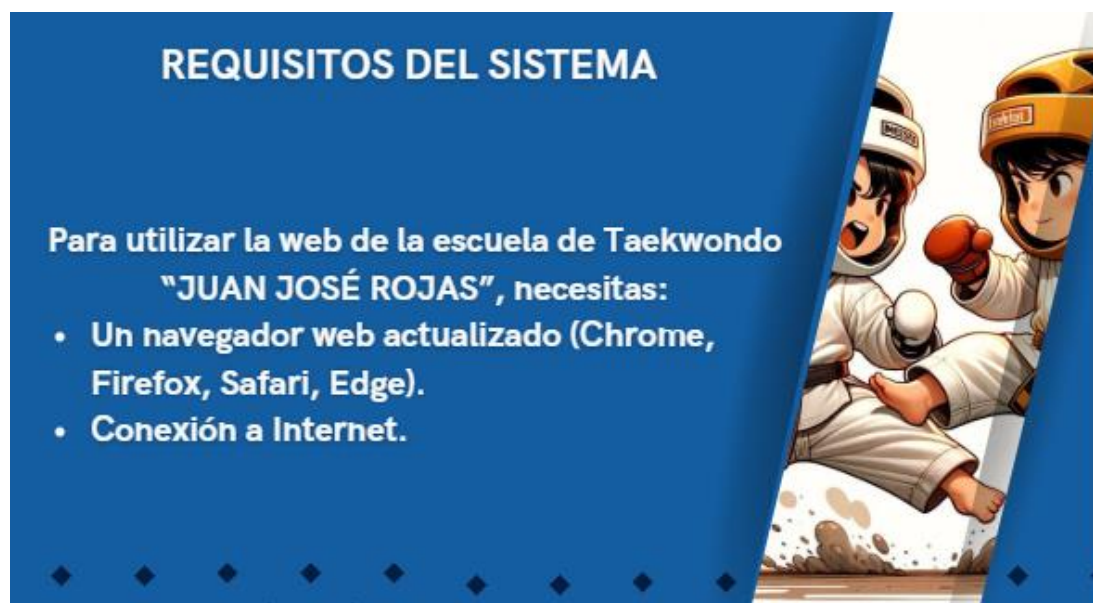


*Figura 38 M3*



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

*Figura 39 M4*



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

**Figura 40 M5**



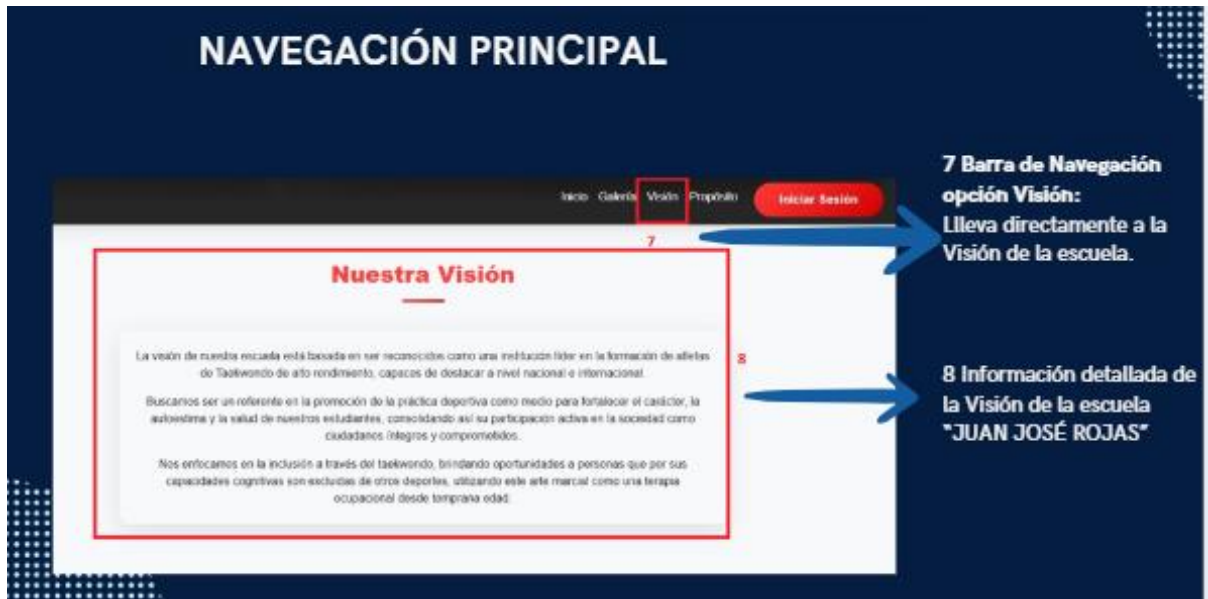
**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

**Figura 41 M6**



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

Figura 42 M7



Fuente: Equipo Investigador (2025)

Figura 43 M8



Fuente: Equipo Investigador (2025)

Figura 44 M9



Fuente: Equipo Investigador (2025)

Figura 45 M10



Fuente: Equipo Investigador (2025)



**Figura 46 M11**

# GESTIÓN DE PERFIL DE USUARIO

## CULMINACIÓN DE REGISTRO DE ATLETA

### ♥ Información Física y Médica

Altura (cm)	Talla de Camisa
<input type="text"/>	Seleccionar talla
Peso Actual (kg)	Talla de Pantalón
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Condiciones Médicas	Talla de Calzado
<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Alergias
	<input type="text"/>

### 📍 Contacto de Emergencia

Nombre del Contacto	Teléfono del Contacto	Relación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ES IMPORTANTE LA INFORMACIÓN FÍSICA Y MÉDICA DEL ATLETA Y POR ESO MERECE TOTAL ATENCIÓN Y CUIDADO AL MOMENTO DE LLENAR LOS DATOS COMO LO SON LA ALTURA, TALLA DE ROPA, PESO, CONDICIONES MEDICAS, ALERGIAS Y EL RESPECTIVO CONTACTO DE EMERGENCIA, YA QUE EN ACTIVIDADES FISICAS Y DEPORTES DE CONTACTO HAY PROBABILIDADES DE PRESENTAR ALGUN TIPO DE INVONVENIENTE O EMERGENCIA MEDICA.

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)

**Figura 47 M12**

# GESTIÓN DE PERFIL DE USUARIO

## VISUALIZAR INFORMACIÓN Y VALIDACIÓN DEL REGISTRO DE ATLETA

### Detalles del Atleta

**Dubraska del Valle Toledo Rivas**

dubratoledo23@gmail.com | 04248676871

Información Personal

Información Académica

Información Física

Contacto y Ubicación

Documentos

Artes Marciales

#### Datos Personales

Nombre Completo

Dubraska del Valle Toledo Rivas

Documento de Identidad

V-30754276

Nacionalidad

No registrada

#### Información Adicional

Lugar de Nacimiento

No registrado

Género

Femenino

Estado Civil

No registrado

22

20 Datos generales del atleta registrado  
21 en caso de haber algún error en el registro o se necesita actualizar alguna información se puede editar la información del atleta

22 vista previa de los datos del atleta

**Fuente:** Equipo Investigador (2025)



Figura 48 M13

## GESTIÓN DE PERFIL DE USUARIO

### VISUALIZAR INFORMACIÓN Y VALIDACIÓN DEL REGISTRO DE ATLETA

23 Opción para agregar un registro nuevo de atleta.

24 disintas opciones para exportar la información de los atletas: excel, pdf e imprimir.

25 Listado general de los atletas registrados.

26 Opciones para realizar al atleta seleccionado: visualizar, editar, eliminar registro.

Fuente: Equipo Investigador (2025)

Figura 49 M14

## GESTIÓN DE PERFIL DE USUARIO

### VISUALIZAR INFORMACIÓN GLOBAL DE ATLETAS, PAGOS Y EVENTOS ACTIVOS

27 BARRA LAERAL IZQUIERDA QUE PROPORCIONA INFORMACIÓN ACERCA DE LAS DISTINTAS SECCIONES DE INTERES.

28 INFORMACIÓN GLOBAL DEL TOTAL DE ATLETAS ACTIVOS.

29 INFORMACIÓN GLOBAL DEL TOTAL DE EVENTOS ACTIVOS.

30 INFORMACIÓN GLOBAL DEL TOTAL DE LAS SEDES ACTIVAS.

31 INFORMACIÓN GLOBAL DEL TOTAL DE EVENTOS PRÓXIMOS.

32 GRÁFICA GLOBAL DE LOS INGRESOS MENSUALES.

33 BOTÓN DE SALIR DE LA SESIÓN LUEGO DE CULMINAR EL PROCESO DE REGISTRO Y VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN.

Fuente: Equipo Investigador (2025)

*Figura 50 M15*



**Fuente:** Equipo Investigador (2025)