

Guatemala, 21 de julio de 2023

Lesbia Carolina Roca Ruano, MPA.
Decana
Facultad de Educación
Universidad del Valle de Guatemala

Respetable MPA. Carolina Roca

Por este medio hago constar que he aceptado revisar y asesorar la elaboración del trabajo de graduación en modalidad de Tesis de la estudiante: Lidia Jocabed Coroy Hernández, Carnet: 221426 de la Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación Física, el mismo cumple con los requisitos, el título del trabajo es: **“Modelo de Selección Deportiva en la Natación en el Departamento De Chimaltenango”**,

Atentamente



M.A. Romcio Danilo Calderón Santos.

Asesor

Teléfono: 5592 4344.

Correo: rdcalderon@uvg.edu.gt

Guatemala, 21 de Julio de 2023

Lesbia Carolina Roca Ruano, MPA.

Decana

Facultad de Educación

Universidad del Valle de Guatemala

Respetable MPA. Carolina Roca

A continuación, encontrará las especificaciones que forman el protocolo de lo que será el Trabajo de Graduación, en modalidad Tesis para cumplir con los requerimientos previos a la obtención del grado académico de Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación Física.

El título propuesto para el desarrollo del trabajo es: **“Modelo de Selección Deportiva en la Natación en el Departamento De Chimaltenango”**,

De acuerdo con los requerimientos del trabajo de graduación y del tema seleccionado, propongo como asesor para este trabajo al **M.A. Romeo Danilo Calderón Santos**, quien manifiesta estar de acuerdo con el tema y el enfoque adjunto, quedando en espera de su autorización.

Atentamente:



Lidia Jocabed Coroy Hernández.

Carnet: 221426

Teléfono: 46957655

Correo: cor221426@uvg.edu.gt



Recibi
[Signature]

Marlon Tepaz
Secretario

Sololá, 21 de julio de 2023

ASONAT
Chimaltenango
21/07/2023.

Marlon Ivan Tepaz Ordoñez.
Secretario de Comité Ejecutivo.

Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango
Finca La Alameda, kilómetro 54.5, Chimaltenango.

Reciba un cordial saludo, esperando se encuentre muy bien en desarrollo de sus actividades diarias.

Por este medio se solicita su aprobación para que el estudiante, Lidia Jocabed Coroy Hernández, Carné 221426, de la carrera de **Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación Física** del Departamento de Educación Física de la UVG Campus Altiplano, pueda realizar su *Trabajo de Graduación* en su modalidad de Tesis. en su institución, **Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango** con el tema "**Modelo de Selección Deportiva en la Natación en el Departamento De Chimaltenango**", para cumplir con los requisitos necesarios que solicita la UVG para su graduación.

El Trabajo de Graduación estará sujeto al proceso de modalidad seleccionada por el estudiante siendo Tesis, la cual permite que el estudiante aplique sus conocimientos teóricos y prácticos, para la resolución de un problema científico. La duración del trabajo de graduación del mes de agosto a noviembre del presente año.

Agradezco de antemano su colaboración y facilidades que puedan brindarle al estudiante.

Atentamente,

MA. Armando Esteban Ixcol López
Director
aeixcol@uvg.edu.gt

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación



**MODELO DE SELECCIÓN DEPORTIVA EN LA NATACIÓN EN EL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.**

**PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIATURA EN:**

Educación Física, Deporte y Recreación Física.

EN MODALIDAD DE TESIS.

Guatemala, noviembre, 2,023.

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación



**MODELO DE SELECCIÓN DEPORTIVA EN LA NATACIÓN EN EL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.**

**PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIATURA EN:**

Educación Física, Deporte y Recreación Física.

EN MODALIDAD DE TESIS.

Guatemala, noviembre, 2,023.

El trabajo contenido en este documento es presentado por el estudiante de UVG identificado en el mismo, como requisito previo a la obtención del grado académico en cuyo programa está inscrito y es conocido y evaluado por una terna designada conforme el Reglamento de Graduación de la Universidad. Este trabajo de graduación constituye una contribución académica al conocimiento de la temática o situaciones y problemas que se identifican en él. Las propuestas o recomendaciones de abordaje teórico y práctico de los temas, así como las soluciones o proyectos planteados por el graduando pueden ser consideradas por entidades, comunidades o personas a las que pueda de ser de beneficio y se interesen en ellas para evaluar su adopción o ejecución, conforme sus propios procedimientos de gobernanza y toma de decisiones.

Vo. Bo.

M.A. Romeo Danilo Calderón Santos

Tribunal Examinador:

MA. _____

MA. _____

MA. _____

Fecha de aprobación del examen de graduación:

Sololá _____ de _____ del 2023.

PREFACIO

“El no puedo no existe”, viniendo de una familia que su deporte favorito es el fútbol, a los 03 años descubrí lo interesante que es el deporte de la natación, lo que inició como una travesura, a lo largo de los años me encaminó a la investigación en el deporte de la natación y el talento deportivo, donde descubrí que mi pasión es formar al proceso deportivo y no ser el proceso, como ex atleta en el deporte de triatlón mi sueño se enfocó en una sola disciplina, específicamente en ser entrenadora de natación para proceder a ser investigadora del deporte.

En el proceso llevo poco más de seis años de formación académica y al iniciar mi proyecto como entrenadora en mi pequeño club de natación, observé todas las ventajas, desventajas y el esfuerzo de los entrenadores que de forma empírica realizan la selección de talentos deportivos, a falta de un modelo de selección de talentos deportivos en la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango, razón por la cual nace el interés por investigar, establecer y plasmar, los componentes que se requieren un modelo de selección de talentos deportivos en la natación, que aporte a entrenadores y atletas de la asociación un modelo a seguir y mejorar el alto rendimiento de los participantes, al mismo tiempo fomentar el amor a la patria con atletas de calidad y excelencia.

Como investigadora existen planes a futuro, mi mayor anhelo es que todas las asociaciones inscritas en la Federación Nacional De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, encuentren apoyo en el modelo de selección de talentos deportivos de natación y así contribuir y darle a mi país las glorias que tanto se merece.

Esta investigación sin la dirección del Supremo Creador y la bendición y oraciones de mis ángeles abuelas Roberta, Eulalia y Tío Ervin, no hubiera sido posible.

Parte fundamental también ha sido mi familia, Mis Papitos Julio y Graciela, a mi mamita Lorena, mis tías Iliana y Lilian, a mi cómplice de aventuras Liliana, al amor de mi vida Erick, la inspiración de cada día, mis atletas: Rafael, Salomé, Adriana, Abi, Ana Lucía, Jorge, Andrea, Víctor, David y Mohamed. A los padres de familia que han confiado en mi trabajo, espero no defraudarlos. A quienes me brindaron la oportunidad de mostrar la pasión por la natación Sergio Tubac, Marlon Tepaz y José Elel. A Mishel Ávila, quien a los 3 años fue mi primera maestra de natación. Con especial aprecio a mi asesor MSc. Romeo Danilo Calderón Santos. Con respeto a la Universidad del Valle de Guatemala, Campus Altiplano, a la Federación Nacional De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala y a la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.

A usted apreciable lector, muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	27
I. ANTECEDENTES.....	29
II. OBJETIVOS	31
III. JUSTIFICACIÓN.....	31
IV. MARCO CONTEXTUAL.....	32
V. MARCO TEÓRICO	34
5.1. Desarrollo Histórico De La Natación.....	34
5.2. Natación.....	36
5.2.1. <i>Importancia De La Natación.</i>	37
5.3. Selección Deportiva	38
5.3.1. <i>Selección de Talento Deportivo.</i>	38
5.3.2. <i>Modelos de Selección Deportiva</i>	42
5.3.3. <i>Selección Deportiva de Natación.</i>	44
5.4. Enseñanza de la Natación	47
5.4.1. <i>Estilos De La Natación.</i>	47
5.4.1.1. <i>Estilo Crol o Libre.</i>	47
5.4.1.2. <i>Estilo Espalda o dorso.</i>	47
5.4.1.3. <i>Estilo Braza O Pecho.</i>	48

5.4.1.4.	<i>Estilo Mariposa.</i>	48
5.5.	Metodología Y Etapas Del Aprendizaje De La Natación.	49
5.5.1.	<i>La Familiarización.</i>	49
5.5.2.	<i>La Flotación.</i>	49
5.5.3.	<i>La Sumersión.</i>	49
5.5.4.	<i>La Propulsión.</i>	50
5.6.	Entrenamiento de la técnica deportiva en la natación	50
5.6.1.	<i>Técnica Del Estilo Crol.</i>	50
5.6.2.	<i>Técnica De Estilo Espalda O Dorso.</i>	51
5.6.3.	<i>Técnica De Estilo Braza O De Pecho.</i>	52
5.6.4.	<i>Técnica Del Estilo Mariposa.</i>	52
5.7.	Salidas, Virajes Y Llegadas	53
5.8.	Materiales Acuáticos	55
5.9.	Federación Internacional De Natación	55
5.10.	Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, (FENADEGUA)	56
5.11.	Programa (FENADEGUA)	56
5.12.	Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas	57

5.13.	Subsedes De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas.....	58
5.14.	Clubes Deportivos De Natación.....	58
5.15.	Marcas Motivacionales.....	59
	Figura 01	60
	<i>Marcas Motivacionales de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala.</i>	60
5.16.	Reglamento	62
VI.	INDICACIÓN DE LA MODALIDAD	72
VII.	METODOLOGÍA	73
7.1.	Investigación Cualitativa	73
7.2.	Población Y Muestra	73
7.2.1.	<i>Muestreo Intencional.</i>	73
	<i>Tabla 01, población y muestra de entrenadores de asociaciones deportivas departamentales.</i> 74	
	<i>Tabla 02, población y muestra de atletas matriculados de Asociación Deportiva Departamental de natación de Chimaltenango.</i>	75
7.2.2.	<i>Supuestos De La Investigación.</i>	76
7.2.3.	<i>Instrumento De Recolección De Datos.</i>	76
7.2.4.	<i>Entrevista Semiestructurada.</i>	76
7.2.5.	<i>Juicio De Expertos.</i>	77

7.2.6.	<i>Alcances</i>	77
•	Diseño de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación.	77
•	Establecer las características, físicas, psicológicas, entre otras indispensables para determinar talentos deportivos en la natación.....	77
•	Proporcionar un modelo de selección de talentos deportivos en la natación a la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.....	77
•	Establecer los principios para nuevas líneas de investigación de modelos de selección de talentos en la natación de Guatemala.	77
7.2.7.	<i>Limitaciones</i>	77
VIII.	RESULTADOS	77
	<i>Tabla 03, participantes en el estudio</i>	78
8.1.	Entrenadores de línea 01 de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala.....	78
8.2.	Preguntas Para Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas.....	79
8.2.1.	<i>Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas. (Figura 01)</i>	79
8.3.	Talento Deportivo En Natación (Figura 02).....	80
8.3.1.	<i>Habilidades, Destrezas Y Cualidades Natatorias</i>	80

8.3.2.	<i>Aprendizaje</i>	80
8.4.	Aplicación De Modelo De Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 03) 81	
8.5.	Reconocimiento De Talento Deportivo En La Natación (Figura 04).....	82
8.5.1.	<i>Fundamentos Técnicos</i>	82
8.6.	Características De La Natación (Figura 05)	83
8.6.1.	<i>Fundamentos Técnicos</i>	83
8.6.2.	<i>Somatotipo</i>	83
8.7.	Modelo de selección de talentos deportivos en Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas (Figura 06).....	84
	<i>Tabla 04, Clasificación de las respuestas de Preguntas para Entrenadores de Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala</i>	85
8.8.	Análisis De Los Resultados Entrevista Semiestructurada Para Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas.....	86
8.9.	Preguntas Para Atletas Matriculados De La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas De Chimaltenango ...	88
8.10.	Talento Deportivo En Natación (Figura 07)	88
8.10.1.	<i>Habilidades</i>	88
8.10.2.	<i>Disciplina</i>	89

8.10.3.	<i>Formación</i>	89
8.11.	Aplicación De Modelo De Selección Deportivo (Figura 08)	90
8.12.	Selección de Natación (Figura 09).....	90
8.13.	Especialidades En La Natación (Figura 10)	91
8.13.1.	<i>Velocista De Estilo Libre.</i>	91
8.13.2.	<i>Aguas Abiertas.</i>	91
8.13.3.	<i>Velocista De Estilo Dorso O Espalda.</i>	92
8.13.4.	<i>Velocista De Estilo Mariposa.</i>	92
8.13.5.	<i>Velocista De Estilo Pecho.</i>	92
8.14.	Modelo Para La Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 11)	93
8.15.	Diseño De Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 12).....	93
8.15.1.	<i>Tiempos.</i>	93
8.15.2.	<i>Disciplina.</i>	94
8.15.3.	<i>Formación</i>	94
8.16.	Modelo De Selección De Talentos Deportivos En Natación De La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas (Figura 13)	95
8.17.	Diseño De Modelo De Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 14)	95
8.17.1.	<i>Valores.</i>	95
8.17.2.	<i>Test Específicos.</i>	96

8.17.3. Apoyo.....	97
8.17.4. Calidad.....	97
Tabla 05, <i>Clasificación de las respuestas de Preguntas para Atletas Matriculado de Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.</i>	98
8.18. Análisis De Los Resultados Entrevista Semiestructurada Para Atletas Matriculados De La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas De Chimaltenango	100
IX. CONCLUSIONES	102
X. RECOMENDACIONES.....	104
XI. REFERENCIAS	105
XII. ANEXOS	109
Tabla 06, <i>Matriz de categorías y subcategorías de la entrevista semiestructurada.</i>	110
Tabla 07, <i>Matriz de categorías y subcategorías de la entrevista semiestructurada.</i>	112
Tabla 08, <i>Estructura Completa De Entrevista Semiestructurada.</i>	113
Tabla 09, <i>Características de los expertos de validación</i>	117
Figura 01.	117
¿En qué Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas ejerce su labor como entrenador?.....	117
Figura 02.	118

¿Qué entiende usted sobre talento deportivo en natación?	118
Figura 03.	118
¿Aplica usted un modelo de selección deportiva en la natación?	118
Figura 04.	118
Cómo reconoce usted un talento deportivo en la natación?	118
Figura 05.	119
¿Cuáles son las características que deben poseer un talento deportivo en la natación?	119
Figura 06.	119
¿La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas donde ejerce su labor cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?.....	119
Gráficas de Resultados obtenidos de la entrevista realizada a Entrenadores de Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas.....	120
Figura 07.	120
¿Qué entiende usted sobre talento deportivo en natación?	120
Figura 08.	120
¿Le han aplicado un modelo de selección deportiva en la natación?	120
Figura 09.	121
¿Usted fue seleccionado mediante un modelo de selección deportiva en la natación?	121

Figura 10.	121
¿Cómo atleta cuál es y cómo escogió su especialidad, velocidad, fondo o aguas abiertas?	121
Figura 11.....	122
¿Considera usted que se debe aplicar un modelo para la selección de talentos deportivos en la natación?.....	122
Figura 12.	122
¿Cuáles son las razones por las cuales considera que es importante someterse a un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?	122
Figura 13.	123
¿La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas donde entrena cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?.....	123
Figura 14.	123
¿Qué espera recibir de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?	123
PROPUESTA DE MODELO DE SELECCIÓN DEPORTIVA EN LA NATACIÓN.....	124
➤ Tipos de movimientos:	124
➤ Duración de los movimientos:	126
➤ Cualidades motrices predominantes:.....	133
➤ Duración del evento:.....	135
➤ Intervalos de tiempo efectivo del trabajo:	139

➤	Régimen del trabajo muscular:	139
➤	Sistemas energéticos participantes:	143
➤	Intervalos de frecuencias cardiacas:	144
➤	Descansos inter encuentros:	144
➤	Cualidades psicológicas:.....	145
➤	Por ciento de grasa permisible y masa corporal activa:	145
➤	Composición corporal idónea:	146
	FASE 1 IDENTIFICACIÓN DE ATLETAS CON TALENTO MOTRIZ GENERAL	146
	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE PRUEBAS	146
1)	Despechadas en 30 segundos:	147
2)	Abdominales en 30 segundos:.....	147
3)	Sentadillas en 30 segundos:	147
4)	Hiperextensiones en 30 segundos:	148
5)	Velocidad 60 metros:	148
6)	Test de salto alto (Abalakov):	148
7)	Test de resistencia de 800 metros:.....	148
8)	Test de lanzamiento de balón medicinal 2 kilogramos:.....	149
9)	Test de T:.....	149
	Figura 02.	150

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	150
<i>Tabla 10, rangos de puntuación:</i>	150
<i>Tabla 11, rangos de puntuación</i>	151
FASE 2 CAPTACIÓN DE ATLETAS CON TALENTO MOTRIZ PARA LA PRÁCTICA DE LA NATACIÓN.....	151
1) 3x3 minutos con 3 minutos de pausa:.....	152
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	152
<i>Tabla 12, rangos de puntuación</i>	152
2) 2x15 metros:.....	153
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	153
<i>Tabla 13, rangos de puntuación</i>	154
FASE 3 CAPTACIÓN DE ATLETAS CON TALENTO MOTRIZ PARA LA PRÁCTICA DE LA NATACIÓN.....	154
1. 50 metros estilo libre o crol:	155
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	155
<i>Tabla 14, rangos de puntuación</i>	155
2. 50 metros estilo dorso o espalda:	156
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	156
<i>Tabla 15, rangos de puntuación</i>	157
3. 50 metros estilo pecho o braza:.....	158

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	158
<i>Tabla 16, rangos de puntuación.....</i>	<i>158</i>
4. 50 metros estilo mariposa:	159
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	159
<i>Tabla 17, rangos de puntuación.....</i>	<i>160</i>
RECOMENDACIONES ANTROPOMÉTRICAS	160
Por ciento de grasa permisible y masa corporal activa:.....	¡Error! Marcador no definido.
Composición corporal idónea:	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

Este estudio se centra en el proceso de selección deportiva en el ámbito de la natación. Se abordan varios aspectos, incluyendo el desarrollo histórico de la natación, la importancia de este deporte y las etapas de identificación y captación deportiva. La primera fase se enfoca en detectar el talento deportivo evaluando las habilidades, capacidades y destrezas individuales. La segunda etapa implica la captación deportiva, donde se reconocen las aptitudes de los atletas y se les involucra en la natación con el objetivo de obtener resultados satisfactorios.

En este proceso, se emplean tres métodos distintos para selección deportiva: la selección natural, la técnica y la científica. Cada uno de estos métodos busca perfeccionar el rendimiento deportivo y puede verse influenciado de manera positiva o negativa por factores tanto internos como externos.

La carencia de un modelo de selección deportiva en la natación dentro de la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango es la base de la investigación. Se contempla como objetivo general el describir los componentes de un modelo de selección deportiva en la natación, a partir de lo cual se desprenden los objetivos específicos: analizar los aspectos biológicos, técnicos, metodológicos y psicológicos necesarios para el desarrollo de un talento deportivo en la natación, así como establecer las pruebas que permitan medir dichos componentes en un modelo de selección deportiva en este deporte.

Para llevar a cabo esta investigación, se empleó un enfoque cualitativo que incluyó la realización de entrevistas semiestructuradas validadas por expertos. Estas entrevistas fueron llevadas a cabo con entrenadores de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, así como con atletas

matriculados en la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango. A través de este método, se identificó la falta de un modelo de selección deportiva en la natación, que hasta el momento ha sido aplicado de manera empírica sin una base sólida.

Un hallazgo central de la investigación es la ausencia de una selección deportiva respaldada por fundamentos científicos. En su lugar, se ha aplicado un enfoque empírico que no garantiza la eficacia de la selección de talentos. Es evidente que no existe un modelo de selección deportiva definido, lo que ha llevado a una confusión entre la selección deportiva, las etapas de formación y la planificación. Como resultado, los atletas no han sido seleccionados mediante un proceso riguroso y objetivo de selección deportiva. En lugar de eso, se ha optado por seleccionar atletas sin considerar métodos de selección, características esenciales y factores internos y externos que deberían guiar una selección deportiva idónea. Esto plantea una necesidad urgente de reevaluar y mejorar el proceso de selección de talentos en la natación dentro de la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango, para asegurar un enfoque más efectivo y basado en evidencia en el futuro.

ABSTRACT

This study focuses on the sports selection process in the field of swimming. Several aspects are addressed, including the historical development of swimming, the importance of this sport and the stages of sports identification and recruitment. The first phase focuses on detecting sports talent by evaluating individual abilities, capacities and skills. The second stage involves sports recruitment, where the athletes' abilities are recognized and they are involved in swimming with the aim of obtaining satisfactory results.

In this process, three different methods are used for sports selection: natural, technical and scientific selection. Each of these methods seeks to improve sports performance and can be influenced positively or negatively by both internal and external factors.

The lack of a sports selection model in swimming within the Departmental Sports Association of Swimming, Diving, Water Polo, Synchronized Swimming and Open Water of Chimaltenango is the basis of the investigation. The general objective is to describe the components of a sports selection model in swimming, from which the specific objectives emerge: analyze the biological, technical, methodological and psychological aspects necessary for the development of sporting talent in swimming. swimming, as well as establishing tests that allow measuring these components in a sports selection model in this sport.

To carry out this research, a qualitative approach was used that included conducting semi-structured interviews validated by experts. These interviews were carried out with coaches from the National Federation of Swimming, Diving, Aquatic Polo, Synchronized Swimming and Open Water of Guatemala, as well as with athletes enrolled in the Departmental Sports Association of Swimming, Diving, Aquatic Polo, Synchronized Swimming and Open Water.

Chimaltenango Open. Through this method, the lack of a sports selection model in swimming was identified, which until now has been applied empirically without a solid basis.

A central finding of the research is the absence of a sports selection supported by scientific foundations. Instead, an empirical approach has been applied that does not guarantee the effectiveness of talent selection. It is evident that there is no defined sports selection model, which has led to confusion between sports selection, training stages and planning. As a result, athletes have not been selected through a rigorous and objective sports selection process. Instead, athletes have been selected without considering selection methods, essential characteristics and internal and external factors that should guide an ideal sports selection. This raises an urgent need to reevaluate and improve the swimming talent selection process within the Departmental Sports Association of Swimming, Diving, Water Polo, Synchronized Swimming and Open Water of Chimaltenango, to ensure a more effective and evidence-based approach. in the future.

INTRODUCCIÓN

La Federación Internacional de Natación, en la actualidad nombrada World Aquatics, constituida por 209 federaciones a nivel mundial, distribuidas en los 5 continentes; el continente americano cuenta con la Unión de Natación de las Américas (ASUA) formada por 45 federaciones de natación, dividida en 4 zonas, cada zona con su programa de competencias, Guatemala se ubica en la zona 2, Confederación Centroamericana y del Caribe de Natación (CCCAN) son 26 países los que forman parte de la CCCAN, (W. Aquatics, 2023). En el puesto 14 se encuentra la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, la que también se divide en 16 Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas, Chimaltenango es parte de la región central, ubicada en el puesto 6 del ranking nacional, (FENADEGUA, 2023).

La selección deportiva se caracteriza por la búsqueda de los deportistas más talentosos que puedan desempeñarse bien en un deporte concreto, las etapas posteriores serán específicas y a base de estas se realizan evaluaciones con los datos obtenidos de la experiencia de entrenadores, médicos y otros profesionales que trabajan con deportistas, la selección y la orientación están estrechamente relacionadas con la estructura del desarrollo de un atleta (Platonov, 2001).

En la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango, se evidencia por medio del método de investigación cualitativo la carencia de un modelo de selección deportiva en la natación, este resultado se obtuvo al aplicar una entrevista semiestructurada a 10 entrenadores de línea I de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas

Abiertas y 20 atletas matriculados en la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango. Cabe mencionar la importancia de las fases, factores y los métodos de selección deportiva, que guiarán la estructura del modelo de selección deportiva.

Específicamente en el departamento de Chimaltenango el método de selección deportiva, según información de los entrenadores, se lleva a cabo con conocimientos propios, por lo que se deduce que no es suficiente para alcanzar un alto rendimiento deportivo en la natación guatemalteca, lo que encamina a realizar esta investigación para diseñar un modelo de selección deportiva en la natación, como apoyo a la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.

No debemos dejar de lado la experiencia y el interés de los entrenadores y atletas que se esfuerzan por alcanzar marcas establecidas, por lo que el modelo de selección deportiva en la natación encamina a mejores resultados si se combina con los conocimientos adquiridos a través del tiempo.

En consecuencia esta investigación busca describir los componentes de un modelo de selección deportiva en la natación al mismo tiempo analizar los aspectos biológicos, técnicos, metodológicos y psicológicos que requiere un talento deportivo en la natación y finalmente establecer las pruebas que midan los componentes de un modelo de selección deportiva en la natación.

I. ANTECEDENTES

La natación es la habilidad que le permite al ser humano desplazarse a través del agua y permanecer en la superficie, gracias a la propulsión generada por movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los miembros superiores e inferiores del cuerpo, (Potatova, 2015), La natación como deporte está regida por la Federación Internacional de Natación (FINA), a nivel mundial es la responsable de los deportes acuáticos, esta institución cuenta con varios programas, con los que busca promover la natación para todos, la natación competitiva, la natación de alto rendimiento, (Magnolie Julio, 2020). La natación se encuentra dentro de los deportes olímpicos, en Guatemala se tienen competencias en circuitos nacionales, Juegos Centro Americanos, Juegos Centro Americanos y del Caribe, Juegos Panamericanos, Mundiales de Natación y Juegos Olímpicos, por lo que es importante poder seleccionar a los nadadores más talentosos del país para tener participaciones destacadas en estos eventos, (FENADEGUA, 2023).

El talento deportivo es aquella persona que posee aptitudes, capacidades y cualidades por encima de la media para la práctica de un determinado deporte de manera natural, (Pila & García, 2000), Por lo que en la natación talento deportivo será aquella persona que posea aptitudes, capacidades y cualidades por encima de la media para la práctica de algún estilo o modalidad de natación.

La selección de talentos es un proceso sistemático que tiene como objetivo seleccionar a los deportistas desde edades tempranas con potencial para la consecución posterior de resultados importantes en el alto rendimiento, (Volkov & Filin, 1983). La selección deportiva se caracteriza por la búsqueda de los deportistas más talentosos en un deporte, para lograr el máximo dominio deportivo, basado en el estudio de las características individuales del

entrenamiento, las habilidades del atleta y su dominio, los factores que influyen de manera decisiva en el nivel de resultados deportivos de un atleta pueden ser; externos, entre ellos los económicos, sociales, políticos, histórico-culturales y geográficos; factores internos, antropométricos, físico-motrices, psicológicos, metodológicos, hereditarios (genéticos), (Platonov, 2001).

Un modelo de selección deportiva es aquel que reúne las características ideales del estado del deportista en el cual puede mostrar resultados correspondientes a los más altos resultados mundiales, (Zatsiorski, 1989). Un modelo de selección deportiva incluye componentes y características específicas de la modalidad deportiva, es importante resaltar que para elaborar un modelo de selección deportiva se debe de iniciar con una caracterización del deporte que nos ayude a identificar todos aquellos aspectos que van a ser determinantes para que un atleta pueda conseguir resultados importantes en la elite del deporte mundial, (García Manso et al., 1996).

En la natación de Guatemala para elaborar un modelo de selección deportiva tenemos que tomar en cuenta además de los componentes que establece la bibliografía las características propias de los atletas, esto atendiendo al principio de la individualidad que nos indica en el deporte existen características propias de los atletas que deben de ser tomadas en cuenta en cualquier etapa del proceso de entrenamiento deportivo, por lo tanto, aunque existan modelos de selección deportiva en la natación en otros países no es conveniente extrapolarlos y aplicárselos a los atletas guatemaltecos toda vez que las características a nivel morfológico, psicológico, físico, técnico, socio culturales, entre otras, no son las mismas.

El propósito de este estudio de investigación es proponer un modelo de selección deportiva en la natación en el departamento de Chimaltenango. El estudio está guiado por la pregunta de investigación siguiente:

¿Cuáles son los componentes y características de un modelo de selección deportiva en la natación?

II. OBJETIVOS

General:

- ✓ Describir los componentes y características de un modelo de selección deportiva en la natación.

Específico:

- ✓ Analizar los aspectos biológicos, técnicos, metodológicos y psicológicos que requiere un talento deportivo en la natación.
- ✓ Establecer las pruebas que midan los componentes de un modelo de selección deportiva en la natación.

III. JUSTIFICACIÓN

En la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango se busca el beneficio de 27 atletas matriculados a nivel departamental los cuales se destacan 03 atletas, posicionándose en el puesto 04 de la rama masculina en la categoría 13-14 años, en el puesto 08 en la rama masculina de la categoría 9-10 años, y en el puesto 13 en la rama femenina de la categoría 9- 10 años, según registros del Ranking Nacional, (FENADEGUA, 2023).

En dicha asociación no existe un modelo de selección deportiva en la natación, entendiéndose que la selección deportiva es sumamente importante puesto que por medio de un proceso

sistemático nos ayuda a seleccionar a los deportistas desde edades tempranas con potencial para la consecución posterior de resultados importantes en el alto rendimiento, (Volkov & Filin, 1983).

Como se ha mencionado en el departamento de Chimaltenango no se contaba con un modelo de selección deportiva, solo se aplica empíricamente la selección para formar el equipo competitivo a través de asistencias y participaciones activas dentro de la asociación, sin embargo, no se es suficiente para formar parte el alto rendimiento deportivo en la natación guatemalteca.

Para el modelo de selección deportiva en la natación este debe tomar en cuenta los diferentes componentes y características que predominan en los estilos de nado y distancias dentro de la natación, (Valdivieso, 2003).

Tomando en cuenta lo anterior, es importante proponer un modelo de selección deportiva en la natación para que a futuro Chimaltenango cuente con atletas de élite que representen al país como parte de selección nacional, así como obtener resultados importantes a nivel nacional e internacional.

IV. MARCO CONTEXTUAL

La Federación Internacional de Natación (FINA) actualmente cuenta con 209 federaciones ubicadas dentro de los 05 continentes, entre ellas en la Unión de Natación las Américas (ASUA) se encuentra La Confederación Centroamericana y del Caribe de Natación (CCCAN) en la zona 2 se encuentra inscrita La Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala (FENADEGUA), (W. Aquatics, 2023).

Dentro de las cuales podemos mencionar La Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala (FENADEGUA) que cuenta con 12 Asociaciones departamentales. Anualmente se calendarizan los diferentes eventos en la disciplina de natación en las modalidades de Estilo Libre, Estilo Pecho, Estilo Dorso, Estilo Mariposa, Combinado (Individual y por Equipos) y Aguas Abiertas, en Guatemala se establece una tabla de marcas motivacionales, esta indica la clasificación a los distintos eventos deportivos anuales, la administración está a cargo del Comité Ejecutivo y la Asamblea General, quienes se encargan de la distribución de eventos como: circuitos nacionales, campeonatos invitacionales, regionales, interregionales, navideños, campamentos y juegos deportivos nacionales.

El departamento de Chimaltenango se ubica en la región central de Guatemala, cuenta con 16 municipios, es conocido por su clima frío debido a la ubicación entre montañas. En el departamento de Chimaltenango se cuenta con una amplia práctica de deportes, entre ellos la natación, que se rige por la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango, que reactivó sus funciones en el año 2,020, y actualmente se encuentra ubicada en la finca la Alameda en el kilómetro 54.5 en el interior de la Escuela Normal de Educación Física.

La asociación está a cargo del Comité Ejecutivo y con el apoyo de la junta de padres de familia quien busca el beneficio de 27 atletas matriculados a nivel departamental, cuentan con una subsede en el municipio de San Martín Jilotepeque.

La Asociación de Chimaltenango según registros del Ranking Nacional se destacan tres atletas, en el puesto 04 de la rama masculina en la categoría 13-14 años, en el puesto 08 en la

rama masculina de la categoría 9-10 años, y en el puesto 13 en la rama femenina de la categoría 9-10 años, (FENADEGUA, 2023).

Debido a la falta de un modelo de selección deportiva en la natación el estudio tiene como objeto proponer un modelo para la selección de talentos deportivos en la natación que será aplicable en la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Desarrollo Histórico De La Natación

La natación competitiva en la era moderna se estructuró en Gran Bretaña a finales del siglo XVIII, así fue como el 19 de julio de 1908 la ciudad de Londres presenciaba la creación de la Federación Internacional de Natación (FINA), sin embargo al tiempo se trasladó a la ciudad de Lausana donde se ubicó su oficina permanente en el año de 1986, seguidamente en el año de 1989 a 1992 la Federación Internacional de Natación se ubicó temporalmente en Barcelona, sin embargo volvería a su sede en Lausana después de los Juegos Olímpicos de 1992, (Deportivo, 2017).

Los congresos regulares, las reuniones de la mesa y del comité de las federaciones formaban parte de la administración de la FINA, en estas reuniones se establecían cargos y ubicaciones geográficas de miembros afiliados de Federaciones Nacionales a nivel mundial, al llegar a los 50 años, la FINA tuvo una expansión en los deportes acuáticos. Dentro de los aspectos históricos de la Fédération Internationale de Natation (FINA), podemos mencionar que los primeros países en asociarse son: Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Gran Bretaña, Hungría y Suecia; así mismo en los Juegos Olímpicos de Estocolmo, por primera

vez las mujeres forman parte de las competencias de natación; el estilo mariposa es reconocido como competencia en los Juegos Olímpicos en el año de 1,956 también en los Juegos Olímpicos en Melbourne Australia, en el año de 1,957 se aprueban que los récords mundiales sólo son válidos en medidas métricas, así mismo el cronometraje electrónico se introdujo en el año de 1,968 en Juegos Olímpicos de México. Tiempo después en el año de 1,973 se organiza el Primer Campeonato Mundial FINA en la ciudad en Belgrado, la natación como deporte cuenta con variedad de modalidades y en el año de 1,991 la natación en Aguas Abiertas que se agrega como deporte federado y avalado por la Federación Internacional de Natación, al poco tiempo en 1,993 se lleva a cabo la Primera edición del Campeonato Mundial de Natación FINA de piscina de 25 metros, la natación a protagonizado a atletas de elite, uno de ellos es el representante de los Estados Unidos de América, el nadador Michael Phelps el año 2,008, se coronó como en el único atleta en obtener 22 medallas olímpicas, (W. Aquatics, 2023).

En el año 2,010 la FINA organizó la Convención Mundial de Acuáticos FINA del cual al poco tiempo en la ciudad de Moscú en el año 2,012 se oficializó como evento independiente y se organizó junto con el Campeonato Mundial de Natación FINA de 25 metros, sin embargo tiempo después la Clínica Dorada de Entrenadores de Natación FINA y un Congreso Extraordinario FINA, organizó por primera vez el Campeonato Mundial FINA, Campeonato Mundial Masters FINA y pruebas mixtas en Natación, Clavados y Natación Sincronizada, en el año 2,015, seguidamente la FINA cumplió 110 años en el año de 2,018 y tiempo después en el año 2,022 en el Congreso General Extraordinario que se realizó en Melbourne, Australia, el 12 de diciembre del mismo año, se aprueba la nueva Constitución y finalmente cambian el nombre de FINA por World Aquatics, (W. Aquatics, 2023).

World Aquatics está conformada por 209 federaciones nacionales, distribuidas en los cinco continentes, la Confederación Africana de Natación (CANA) con 52 federaciones nacionales, la Federación Asiática de Natación (AASF) con 45 federaciones nacionales, la Liga Europea de Natación (LEN) con 54 federaciones nacionales, la Asociación de Natación de Oceanía (OSA) con 15 federaciones nacionales y finalmente la Unión de Natación de las Américas (ASUA) con 45 federaciones nacionales, esta se divide en, Zona uno la Confederación Sudamericana de Natación (CONSANAT), Zona dos la Confederación Centroamericana y del Caribe de Natación (CCCAN), Zona tres la Federación Estadounidense de Deportes Acuáticos (USAS), Zona cuatro la Federación Acuática Canadiense (AFC) , (W. Aquatics, 2023).

La Confederación Centroamericana y del Caribe de Natación (CCCAN) cuenta con 26 países afiliados, en el puesto 14 se encuentra la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, se integró a través de los VI Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe (J.D.C.C), en el año de 1950, en la historia de la natación guatemalteca se hace mención a Club Ciudad Vieja que buscaba implementar la práctica deportiva de la natación, al transcurrir de los años se expandió a nivel nacional y se conformó la actual FENADEGUA, (Paiz, 2007).

5.2. Natación

La natación es un deporte que permite al ser humano desplazarse a través del agua y permanecer en la superficie, gracias a la propulsión generada por movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los miembros superiores e inferiores y del cuerpo, en los que dentro del agua se trabaja la resistencia que se produce al moverse, como humanos no es posible nadar por instinto, por ello es importante el aprender a nadar. El desplazamiento acuático desarrolla una serie de movimientos corporales que se emiten a través del agua con fuerza y velocidad.

Los objetivos de la natación van desde la educación acuática, hasta aquellos que nadan por motivos preventivos y de salud y otros para fines competitivos así como la inducción a los estilos libre, dorso, pecho y mariposa, que conlleva la especificidad en los gestos técnicos, siendo uno de los deportes más completos y lo puede practicar todo aquel que lo desee, (Potatova, 2015).

5.2.1. Importancia De La Natación.

Para el ser humano, el deporte de la natación tiene múltiples beneficios, desde la dimensión social hasta la parte motriz, es una acción que está inmersa en todas las etapas de la vida, desde la concepción hasta la edad adulta e incluso en actividades que realiza, tanto deportiva, utilitaria, terapéutica, recreativa, formativa, salud, entrenamiento, lesiones y en mujeres embarazadas, también se destaca que la natación fortalece la circulación sanguínea, las funciones del corazón y los pulmones, aumenta la resistencia, estimula los procesos metabólicos y digestivos, refuerza los músculos a través de movimientos periódicos, mejora y reduce la presión sobre la columna y los órganos internos. Fortalece el sistema nervioso y aumenta la confianza en uno mismo, (Becerra, 2019)

Si bien los padres introducen a sus hijos en deportes individuales o grupales, es importante elegir el deporte en el que el niño está mejor preparado en función de sus preferencias y habilidades. Para que se divierta más y consiga mejores resultados, el entrenamiento debe ser el más adecuado para él, según su edad, características y capacidades personales, la natación es uno de los deportes más completos y divertidos y además es un gran seguro de vida ya que puede evitar accidentes de ahogamiento. Por eso, es importante que el niño comience a nadar a temprana edad y se integre en el medio acuático para que se deshaga del miedo y se vuelva un hábito de vida saludable. El miedo al agua suele aumentar a medida que los niños crecen.

Cuanto más tiempo pases fuera del agua, más desconfianza y fobias desarrollarás, lo que puede dificultar el aprendizaje de la natación, como beneficio de nadar, (Contreras, 2016).

5.3. Selección Deportiva

5.3.1. Selección de Talento Deportivo.

La selección deportiva se caracteriza por la búsqueda de los deportistas más talentosos en un deporte en particular, a diferencia la orientación deportiva determina desde una perspectiva de desarrollo para lograr el máximo dominio deportivo, basado en el estudio de las características individuales del entrenamiento, las habilidades del atleta y su dominio, la orientación puede referirse a la selección de una especialidad dentro de un deporte específico que se estructura individualmente de las provisiones dinámicas y gestos técnicos, los factores que influyen de manera decisiva en el nivel de resultados deportivos de un atleta pueden ser; externos, entre ellos los económicos, sociales, políticos, histórico-culturales y geográficos; factores internos, antropométricos, físico-motrices, psicológicos, metodológicos, hereditarios (genéticos); la preparación y actividades competitivas, así como el uso de medios, métodos y tensiones que pueden afectar negativamente al desarrollo de las cualidades del deportista, es importante tomar en cuenta los factores organizadores, que utilizan los mecanismos y medios naturales del sistema, intervienen dos sistemas, el sistema dinámico y el sistema autorregulador, estos parten de dos subsistemas, el dirigido y el directorio y juntos conforman el sistema de gestión, esto mantiene y conserva la homeostasis de las propiedades esenciales necesarias para su funcionamiento y desarrollo normales, desde etapas de preparación, la larga duración cuenta con tipos específicos de preparación, macrociclos y duración de las etapas, se acompaña de factores como: la existencia de ideas específicas sobre el nivel de entrenamiento y preparación que debe alcanzar el deportista al finalizar ciertos elementos de la macroestructura, la selección

y solución de los objetivos de preparación física, técnica, táctica y psicológica, (Platonov, 2001).

En la selección deportiva se establecen cinco etapas, la etapa inicial, prepara al atleta con el perfeccionamiento de los gestos técnicos de un deporte, en segunda la etapa previa, el encontrar sus habilidades y capacidades para alcanzar el perfeccionamiento deportivo, la tercera etapa, la intermedia desarrollar al máximo sus capacidades para obtener resultados satisfactorios y tolerar las cargas que conlleva el entrenamiento y la competición deportiva, como cuarta etapa se sitúa la principal, quien busca evolucionar sus capacidades en el deporte internacional y la quinta etapa establece mantener las capacidades y elevar los resultados deportivos. Durante el proceso de selección y orientación se realizan pruebas, que brindan información como: el estado de salud, desarrollo físico, la estructura corporal, el crecimiento biológico, las características del sistema nervioso, el potencial funcional, habilidades motoras, técnicas deportivas, capacidad de absorción de tácticas, hábitos, técnico-tácticos, cargas de entrenamiento y competición, procesos de recuperación, musculatura, diferenciación espaciotemporal, motivación, resistencia, decisión, disponibilidad, experiencia competitiva, capacidad, adaptación y evaluación, éstas se relacionan con el perfeccionamiento deportivo, como el sentido del tiempo, el sentido del ritmo, el sentido del esfuerzo acumulativo y características psicofisiológicas complejas, que reflejan el grado de percepción, asimilación y reproducción de los movimientos motores, en las etapas del desarrollo deportivo se deben tener en cuenta las características, las principales tendencias en el desarrollo de técnicas y tácticas, (Platonov, 2001).

La detección del talento deportivo inicia con la identificación y selección a través del entrenamiento y el rendimiento de pruebas relativas para evaluar las cualidades físicas,

fisiológicas y de habilidades, existen tres métodos para detectar un talento deportivo, el primer método es el sistema piramidal, siendo tradicional, abarcando a niños aspirantes y así obtener el talento deportivo, como segundo método el razonamiento selectivo toma en cuenta las aptitudes naturales (genética) y la actitud para la práctica deportiva, basándose indirectamente en el entrenamiento, su estructura debe ser compleja para la selección y seguimiento de los deportistas y finalmente el método de la inversión en talentos ya confirmados para el alto rendimiento, este método genera desventaja, porque conlleva un alto costo debido a la preparación privada, su objetivo es mejorar las condiciones de vida en su entorno como atleta, los factores internos y externos interfieren en el desarrollo del talento deportivo, para el correcto proceso de la selección de un talento se necesita la capacidad de aprendizaje motor, aptitud física, características psíquicas y físicas para un deporte en específico, considerando los criterios como: la herencia, la edad biológica, salud, parámetros antropométricos, cualidades físicas, coordinativas, Psicológicas, Cognitivas y Sociales, (Ayala & Benavides, 2014).

El proceso de selección deportiva se divide en 4 fases, la etapa de selección preliminar en niños y jóvenes, puede realizarse por medio de escuelas de iniciación deportiva, determina la capacidad de los niños y adolescentes para superarse deportivamente protagonizando el desarrollo sus facultades y evaluando el grado de actividad motora, estos incluyen la participación masiva de los niños en la práctica de ciertos deportes, y a la mayoría de entrenadores se les asigna la tarea de seleccionar niños prometedores. Al elegir medios y métodos especiales, estos grupos pueden influir especialmente en el desarrollo de las cualidades físicas y en la formación de hábitos y habilidades, creando así las condiciones necesarias para una posterior especialización en un deporte determinado, al final de la primera etapa de la

selección se aplican pruebas de control y competencias, en donde las capacidades de los niños y adolescentes se observan con claridad, (Volkov & Filin, 1983).

En la segunda etapa se comprueba a fondo los resultados seleccionados y los requisitos que se presentan a una especialización en el deporte elegido, conocida también como la etapa de selección secundaria, su objetivo es comprobar minuciosamente a los niños preseleccionados cumplen los requisitos para una especialización en el deporte elegido es posible evaluar el nivel de talento deportivo, su capacidad para sobresalir, por el hecho de que tienen cualidades y características especiales del individuo, así como un nivel elemental de preparación durante un período de aproximadamente 3 a 6 meses, los entrenadores de iniciación deportiva desarrollan la información basándose en observaciones pedagógicas, en la tercera etapa se especifica en la orientación deportiva; donde el atleta desarrollará los gestos técnicos deportivos en el deporte que haya decidido, para concluir en la cuarta etapa de selección deportiva pretende para conformar los equipos de un determinado deporte, (Volkov & Filin, 1983).

La selección deportiva y los talentos deportivos, busca localizar y brindar, seguimiento y atención priorizada para alcanzar un nivel superior de la pirámide deportiva, en la actualidad se consta de tres formas para la selección deportiva, la primera etapa consiste en observar el rendimiento de un individuo que se eligen, la segunda etapa, los cazadores de talento se acercan a los especialistas del deporte a consultar si posee algún atleta que cuente con características, como el desarrollo en capacidades y habilidades que destaquen en el deporte elegido, la tercera etapa considerada empírica, el entrenador deportivo busca en cualquier lugar, e identifica al atleta por el somatotipo, la disposición o aptitud entre otras, que determina la práctica deportiva, permiten establecer los cinco niveles en el proceso de detección y selección de talentos, estos niveles son: el nivel I establece la excelencia deportiva, el nivel II busca el talento deportivo, el

nivel III el prospecto deportivo, en el nivel IV la iniciación deportiva y/o aptitudes deportivas y finalmente el nivel V que constituye el talento en condición física, (Pila & García, 2000).

La selección deportiva consiste en la investigación de habilidades en un individuo y cómo alcanzar la excelencia deportiva explotando al máximo sus habilidades y capacidades deportivas, el talento es una parte importante del potencial que un individuo posee, es reconocido y se le brinda seguimiento, la temprana identificación del talento establece una ventaja en la especialización del deporte, es necesaria para obtener resultados satisfactorios, pero por otra parte, también, puede ser impuesto atletas que no sean necesariamente aptos para un deporte específico, la (RDA) utilizó la aproximación del talento al analizar la composición genética, la habilidad y la capacidad del atleta, (Hohmann, 1985).

5.3.2. Modelos de Selección Deportiva

En los modelos de la detección y selección de talentos deportivos, se plantean tres tipos de selección, la selección natural, la selección técnica y la selección científica. La selección natural permite la libre elección de practicar un deporte, entre las variantes se encuentran la tradición, selección, la pirámide participativa, la inscripción en una actividad deportiva, se ve influenciada por su entorno, como la práctica deportiva escolar, la tradición familiar, influencia de los padres, etc. El método de selección técnica se enfoca por las cualidades y los gestos técnicos deportivos, en función de los características como: la condición física, el grado de entrenamiento, la forma y el rendimiento óptimo, la competición, selección y control de la progresión, la selección por traslado de talentos y entrenamiento observa competiciones para detectar posibles candidatos a seleccionar para conformar los equipos, las posibilidades de obtener resultados satisfactorios dependerá de la detección y selección a temprana edad, pues se le va dando un seguimiento deportivo, la preparación técnica deficiente perjudicial al individuo y acorta la vida deportiva

y por último el método de selección científica se basa en ciencias aplicadas que fundamentan las características y factores de la actividad física, biológicas, psicológicas, antropométricas, físicas, etc., que define al talento que ya fueron tratados con anterioridad, (Pila Hernández et al., 2015).

El modelo conceptual propuesto se divide en varias etapas consecutivas, la primera etapa se refiere a los pasos para desarrollar el propio dispositivo de detección, con respecto a la selección de capacidades y atributos básicos utilizados en el proceso de descubrimiento, este modelo requiere múltiples herramientas de detección para una misma actividad deportiva, pero todas están diseñadas según el mismo sistema, los estándares de desempeño para actividades deportivas seleccionadas, la determinación de las características y habilidades que se consideran necesarias para el éxito en una actividad deportiva seleccionada. De la lista de atributos y habilidades, se identifican las variables que marcan la diferencia entre la membresía y la muestra y las poblaciones objetivo que mide la previsibilidad de variables discriminatorias dentro de una población objetivo, como segunda etapa encontramos los pasos necesarios para utilizar herramientas de descubrimiento para predecir el rendimiento futuro y procedimientos para la elaboración del instrumento, (Renzo, 1989).

El método genético permite deducir y explicar, a partir de las leyes del comportamiento, se desarrolla a base de sistemas de complejidad, los criterios se muestran al operar con este método en la modelación, con el proceso selectivo, la organización, configuración y aplicación de la metodología de los talentos deportivos, se observa pedagógicamente del proceso y se analiza. El método causal parte del proceso de relación científica y fenómenos, establece un modelo con características como las propiedades, cualidades y variables que posee una investigación deportiva. Sin embargo, cuentan con muy pocas variables, lo cual se aleja en gran medida de la

realidad, en especial en los procesos sociales. El método dialéctico se enfoca genéticamente en la estructura sistemática funcional en un determinado deporte, así como la dependencia de las características del problema y del objeto a investigar de la detección de talentos deportivos, (Balmaseda, 2011).

5.3.3. Selección Deportiva de Natación.

Los métodos de selección en la natación se determinan al nivel de desarrollo de las cualidades físicas y particulares de los nadadores, se enfocan principalmente en el somatotipo y cualidades hidrodinámicas, que condiciona los procesos de maduración biológica del organismo, la morfología funcional, provoca según la edad una selección sucesiva que desarrolla las perspectivas de deportistas, es importante establecer la individualización y obtener resultados deportivos satisfactorios, dependerá de la buena condición y el nivel de preparación de fuerza del deportista y por la magnitud de los esfuerzos de tracción que éste puede desarrollarse en el agua, la capacidad fisiológica de la movilidad en las articulaciones que se realiza con fuerza, rapidez y resistencia en las facultades deportivas para la natación,(Volkov & Filin, 1983).

La selección deportiva es un proceso a largo plazo de evaluación de las capacidades de un individuo, en la natación el desarrollo de diversas cualidades físicas, el rendimiento individual y la preparación a largo plazo está determinado por la edad. Además, en los programas de entrenamiento permiten distribuir la carga de manera uniforme y efectiva entre los diferentes niveles, incluso las personas con grandes cualidades no pueden lograr grandes resultados en el deporte sin entrenamiento. Por el contrario, una mala planificación, sobre esfuerzo o estrés pueden provocar un progreso lento y problemas de salud. El integrarse al proceso de selección deportiva, conlleva el período de preparación a largo plazo que se divide en cuatro niveles,

cuyos límites se definen según la edad, el objetivo y el contenido. En natación el primer nivel es el de preparación deportiva designado: 8-9 años para las niñas y 8-10 años para las niñas. Para los niños, es de 2 a 3 años. Se despierta el interés y la motivación de los niños en base a estándares morfológicos y habilidades motoras que requiere el deporte de natación, y finalmente se enseñan los fundamentos de técnicas estilísticas y se fortalecen aspectos deportivos, (Cancela et al., 2020).

La segunda etapa del modelo de selección de talentos deportivos en la natación comienza en la especialización deportiva temprana, puede durar de 2 a 3 años de preparación, en las edades de 9 y 10 años para las niñas y 10 y 11 años para los niños. El objetivo de esta etapa es mejorar el desarrollo de la motricidad y una buena base funcional. La selección de los niños se realiza según criterios morfológicos, capacidades funcionales y dureza específica, llegando finalmente al perfeccionamiento de las técnicas y a la progresiva especialización. Mejora el rendimiento aeróbico. Los equipos deportivos tienen sus propias propuestas para cada etapa. Su misión es especializar y perfeccionar la natación juvenil para aquellos que se encuentran en la mejor edad para mejorar su forma y cuentan con los mejores recursos para alcanzar su máximo potencial físico y mental. La confiabilidad de la selección aumenta si el indicador se caracteriza por una buena estabilidad en la clasificación entre individuos a lo largo del proceso de desarrollo, en función del estado de preparación física, el grado de preparación física, (Camiña et al., 2020).

Para la estabilidad de estos modelos y el desarrollo biológico de diferentes etapas de selección se recomiendan las siguientes pruebas: Selección al final de la etapa preparatoria. No debe realizarse antes de que se complete un año o año y medio de preparación previa. Los resultados obtenidos por los jóvenes no son importantes, pero están estrechamente relacionados con la frecuencia y cantidad de abstinencia durante el período preparatorio. Además, el

aprendizaje de acciones motoras puede influir en el curso de los resultados. El final de esta etapa debe determinarse en base a criterios morfológicos, medidas y proporciones corporales generales e indicadores del estado de salud. Selección en la etapa inicial de especialización y perfeccionamiento: Después de la primera etapa, se lleva a cabo un entrenamiento de larga duración, durante el cual aumenta el número de personajes claramente asociados con los resultados de la natación, (Cancela et al., 2020).

Se trata de indicadores relevantes para el entrenamiento de deportistas de élite y que tienen valores máximos. Estas métricas incluyen las tracciones de los bonos y las tracciones dentro de los canales de circulación que permiten. Evaluación de las cualidades de la natación, los niños de esta edad se encuentran en la etapa adolescente del desarrollo biológico, pero la influencia de los ritmos individuales en el nivel de desarrollo físico no es tan importante como durante el auge de la adolescencia. Los índices de desarrollo físico y el nivel de aptitud deportiva son cada vez mayor, lo que indirectamente significa que en la mediana edad los campeones suelen estar avanzados para su edad y, por tanto, desaparecen rápidamente del panorama deportivo, (Camiña et al., 2020).

El modelo de preparación es en realidad una visión general de todo el programa de entrenamiento de la temporada. Cubre los principales parámetros cualitativos y cuantitativos utilizados en el entrenamiento, así como el incremento porcentual de cada parámetro entre la temporada actual y la temporada anterior. El modelo de elaboración debe estar estrechamente relacionado con la estructura general del plan anual y sus objetivos, claro ejemplo los nadadores de 400 metros estilo libre necesitan mejorar su resistencia aeróbica y muscular para alcanzar altos niveles de rendimiento, esto se consigue aumentando la cantidad de entrenamiento, no sólo el tiempo de preparación, sino también el número de sesiones de entrenamiento, y por tanto el tiempo de entrenamiento. También se ajustan las relaciones entre los diferentes métodos y

tipos de entrenamiento para priorizar el desarrollo de la resistencia muscular, especialmente la resistencia aeróbica.(Valdivieso & Rivas, 2001).

5.4. Enseñanza de la Natación

5.4.1. Estilos De La Natación.

En la natación se identifican los estilos crol o libre, espalda, braza o pecho y mariposa. El estilo libre, considerado como el más rápido; el estilo mariposa como el segundo más rápido; el estilo espalda flota con la espalda en el agua y el estilo braza o pecho denominado el más lento de todos, (Maglischo, 2003).

5.4.1.1. Estilo Crol o Libre.

El estilo crol o libre considerado el más rápido de los cuatro estilos. Consiste en dar brazadas alternas e implica el balanceo de las piernas. El estilo crol se divide en cinco fases, inicia con el ingreso y estiramiento, la segunda fase con los agarres hacia abajo seguido del agarre, con movimiento hacia adentro y para culminar un movimiento hacia arriba y la recuperación, lo que indica el inicio de un nuevo ciclo. La brazada y el batido se realizan subiendo y bajando las caderas con la parte inferior de las piernas para igualar las vibraciones de la patada, con los pies flexionándose hacia adentro y afuera, apuntando los dedos hacia arriba, (Maglischo, 2003).

5.4.1.2. Estilo Espalda o dorso.

El estilo espalda evolucionó a partir de la braza inversa, al alternar brazadas bajo el agua, podían nadar más rápido sin dejar de cumplir las reglas, se inventó después de que se descubrió que la brazada de estilo libre era más rápida que la brazada de cuña, la mecánica de la brazada de espalda es muy similar a la del estilo libre, excepto que en la brazada de espalda se nada

boca arriba. Al igual que en el estilo libre, los nadadores alternan brazadas y completan seis brazadas en la mayoría de los ciclos de natación. Se trata de un ascensor submarino con tres etapas de accionamiento en lugar de dos. También existe un aumento significativo en el número de batidos que se utilizan bajo el agua durante la mayor parte de la carrera. Según las reglas actuales, los nadadores pueden nadar 15 metros después de la salida y después de cada giro, está claro que muchos nadadores de espalda pueden moverse más rápido bajo el agua que en la superficie, (Maglischo, 2003).

5.4.1.3. *Estilo Braza O Pecho.*

En la historia de la natación el estilo braza o pecho es el primer estilo en competición, el ciclo de brazada permite sumergirse después de la salida y de cada viraje, en cierto tiempo el cuerpo permanece con la cabeza por encima de la superficie, la braza suele realizar un movimiento semicircular que se acorta junto a la patada conocida como patada de latigazo, define el estilo braza o dorso como flotar boca abajo, con los brazos al frente, donde realizan una secuencia de inclinaciones horizontales, hacia atrás alineándose con los hombros, sube y baja, procede aproximar las piernas al cuerpo con las rodillas y los dedos de los pies hacia afuera, toma un impulso donde retornan al punto de partida, (Maglischo, 2003).

5.4.1.4. *Estilo Mariposa.*

Según la opinión de muchos nadadores, en la natación, el estilo mariposa es el segundo más rápido en la natación competitiva, a principios de la década de 1930 se dieron cuenta que se puede nadar más rápido con los brazos por encima del agua que por debajo. Esto representa un avance fundamental, pero la recuperación del agua se realiza de forma simétrica y simultánea por los brazos, por lo que encaja en las reglas de la braza. La brazada de mariposa consta de cinco fases: entrada y extensión, movimiento hacia afuera y extensión, movimiento hacia

adentro, movimiento ascendente, relajación y recuperación. Durante cada ciclo de nado, el nadador nada con el delfín dos veces por completo. El movimiento descendente del primer golpe ocurre cuando la mano se acerca al agua, y el movimiento descendente del segundo golpe ocurre durante el movimiento ascendente del golpe. Este estilo tiene distintas fases de conducción. El primero ocurre con la introducción y primer golpe del movimiento descendente del brazo del delfín. El segundo comienza con el agarre y continúa durante todo el movimiento hacia adentro. El tercero ocurre durante el movimiento hacia arriba y hacia abajo del segundo movimiento del delfín. La cuarta etapa de propulsión ocurre durante la recuperación de brazos y piernas y es el resultado de la propulsión, (Maglischo, 2003).

5.5. Metodología Y Etapas Del Aprendizaje De La Natación.

5.5.1. La Familiarización.

Se conoce como la primera fase donde el atleta inicia el contacto acuático, este se adapta progresivamente, el juego dentro del agua es básico para el aprendizaje, el atleta se debe acomodar al peso, al equilibrio y resistencia en el agua, (Camiña et al., 2020).

5.5.2. La Flotación.

El atleta luego de introducirse al medio acuático donde percibe diferentes sensaciones, el agua será un apoyo y gracias a ello aprende a desplazarse en ella, el no estar en contacto con el suelo o la pared, y se ejecuta la propulsión, teniendo contacto con el medio necesita sentir, notar, conocer, obteniendo lo referente al peso y al equilibrio, (Camiña et al., 2020).

5.5.3. La Sumersión.

Característica básica que permite que el atleta principiante desarrolle habilidades de desplazamiento y se oriente por debajo del agua. Son 5 los pasos metodológicos para realizar

la sumersión, se parte de la explicación y demostración, seguido de la fase imitación, continúa la fase que consiste en introducir la cabeza al agua, luego la fase de abrir los ojos dentro del agua y la última fase es la sumersión con desplazamiento, (Camiña et al., 2020).

5.5.4. La Propulsión.

Se conoce como la fuerza donde el cuerpo se desplaza a través del agua, proviene de los brazos y las piernas, a través del desplazamiento se cumple la 3° Ley de Newton: A toda acción obtiene una reacción de igual fuerza y de sentido contrario siendo eficaz para obtener el desplazamiento, (Camiña et al., 2020).

5.6. Entrenamiento de la técnica deportiva en la natación

5.6.1. Técnica Del Estilo Crol.

La ejecución de la técnica de estilo libre o crol inicia con movimientos de la mano, la muñeca y el codo dentro del agua, al iniciar la extensión del brazo retornando a la posición principal, el omóplato realiza un movimiento rotativo con dirección hacia arriba, la posición extensa del brazo se basa en la propulsión, estos movimientos provocan que el dorsal ancho sea apoyo del pectoral mayor, por la fuerza que ejerce bajo el agua, la muñeca con los flexores realizan el movimiento de flexión junto al codo, bíceps braquial junto a estos movimientos se realiza la fase del batido de piernas, el recto femoral, junto al vaso externo realizan la fuerza mayor apoyándose de los gemelos, son músculos que se activan al finalizar la fase del estilo crol, la trayectoria de brazada se desarrollan siguiendo el movimiento del dedo medio del nadador durante movimientos de brazada bajo el agua. También se plantea desde dos perspectivas: un punto fijo en la piscina y el cuerpo del nadador, registra el cambio de velocidad de avance del centro de masa del nadador durante un ciclo de natación completo, los patrones

de velocidad de la mano registrados por la velocidad del dedo medio del nadador durante una brazada de natación bajo el agua muestran los cambios en la velocidad de la mano, estos cambios junto al avance son tridimensionales. Durante la etapa final de natación la velocidad de las manos es una combinación de movimientos de las manos, que el nadador realiza en las direcciones adentro, atrás y arriba. (McLeod, 2010).

5.6.2. Técnica De Estilo Espalda O Dorso.

El estilo espalada, dorso o brazada de espalda, inicia con una brazada hacia atrás, prosigue el momento de la propulsión que consta de una fase de inmersión con la mano, una fase de captura, una fase de finalización y una fase de recuperación, cuando se giran los hombros se coloca la mano donde el dedo meñique será el primero en entrar al agua, al combinar con la extensión del codo, opta una posición extendida para comenzar la fase de propulsión en sumersión con el agua con la brazada, las diferencias entre espalda y estilo libre o mariposa es que el elemento de captura inicial está dominado principalmente por los dorsales, este contribuye del músculo pectoral mayor, los músculos dorsales ancho y pectoral mayor siguen siendo los principales motores y están activos hasta cierto punto durante la fase de propulsión. Aunque los flexores de la muñeca siguen siendo una parte integral de toda la fase de propulsión, la técnica de este estilo posiciona a la muñeca, manteniéndose en posición neutra o ligeramente extendida y se combina con la presión del agua y la activación del bíceps, fuerza al codo a flexionarse aproximadamente 45° al comienzo de la captura. Al final del agarre, puede doblar el codo hasta 90°, justo antes de pasar al componente final. De manera similar al componente final de mariposa, el énfasis está en una fuerte extensión del codo, colocando una carga pesada sobre el tríceps durante la parte final de la fase de propulsión, (McLeod, 2010)

5.6.3. Técnica De Estilo Braza O De Pecho.

Al igual que los demás estilos de natación, los movimientos de los brazos en braza se dividen en una fase de propulsión y una fase de recuperación, la fase de propulsión con los hombros y brazos extendidos por encima de la cabeza a la primera mitad de la brazada bajo el agua se asimila al estilo libre o mariposa su porción clavicular se produce con el músculo pectoral mayor, con el inicio del movimiento, para seguir con la fuerza que genera en la fase final, que tiene como objetivo impulsar al nadador hacia adelante a través del agua, mediante la contracción de los músculos espinales, moviendo la parte superior del cuerpo hacia arriba con este movimiento eleva la cabeza y los hombros del nadador fuera del agua, al flexionar se gira junto al codo para acercar la mano a la línea media del cuerpo, indicando la transición a la fase de recuperación. Para devolver las manos a la posición inicial, los brazos deben retroceder desde la posición debajo del pecho, este movimiento se realiza usando los músculos pectorales tales como mayor y deltoides anterior, la fase de recuperación se completa cuando el codo se extiende a través del tríceps y el brazo vuelve a la posición inicial, el batido se realiza en posición supina, con movimientos simultáneos ascendentes y descendentes, apoyándose del tren inferior del cuerpo, con el cuidado de no exponer la rodilla y la punta de los dedos del pie fuera de la superficie. (McLeod, 2010).

5.6.4. Técnica Del Estilo Mariposa.

La técnica del estilo mariposa consiste en el movimiento de brazos que se da en 5 fases, la entrada y el estiramiento, el movimiento hacia fuera y el agarre, el movimiento hacia dentro, el movimiento hacia arriba, y la relajación y el recobro, al mismo tiempo el tren inferior realiza los movimientos del batido de delfín, las piernas se mueven al mismo ritmo, simulando el movimiento de la aleta de un delfín, el movimiento descendente genera el rebote que estimula

los muslos hacia arriba para iniciar el movimiento ascendente, apoyándose de las caderas mantiene las piernas desplazadas hacia arriba hasta que pasen por encima del cuerpo y la presión del agua, empuja los pies hacia arriba y hacia dentro a una posición extendida con la punta de los pies hacia dentro (flexión e inversión plantar), mientras que los músculos recobran el movimiento de los brazos se debe continuar la entrada y el estiramiento de los mismos, la primer fase propulsora tiene lugar durante la entrada de los brazos y el movimiento descendente del primer batido de delfín. La segunda es el agarre y continúa durante el movimiento hacia dentro. La tercera ocurre durante el movimiento hacia arriba y el movimiento descendente del segundo batido de delfín. La cuarta fase propulsora tiene lugar durante el recobro de los brazos y las piernas, y el resultado de la propulsión por la ola, es la quinta fase propulsora. (McLeod, 2010).

5.7. Salidas, Virajes Y Llegadas

Las salidas dependen del evento por estilo y sus distancias, en el estilo libre, braza y mariposa, se inicia con la posición de salida, el juez árbitro dará la indicación de subir al banquillo o poyete de salida con un silbatazo, los dos pies con la misma distancia en posición frontal, el juez de salida indica por el megáfono “a sus marcas” (take your marks), la posición de salida será un pie por delante el otro hacia atrás apoyado en el banquillo, las manos y la mirada fijos hacia adelante, debe haber total silencio, los atletas están en posición estática, para no ser sancionados y sonará el tiro para dar inicio a la competencia. La salida del estilo espalda, dorso y el evento de relevo, el primer silbatazo indica que los atletas nadadores deberán ingresar al agua, en la segunda indicación, los nadadores deberán colocarse sobre los topes de salida para realizar la propulsión, el juez de salidas indicará la orden de “a sus marcas” (take your marks), en ese instante los nadadores deberán permanecer inmóviles, las manos estarán sujetass

a las barras, al soltar la barra los brazos irán en dirección de flecha, la cabeza tendrá la posición hacia arriba y hacia atrás, elevando el tronco se impulsarán primero hacia arriba y luego hacia abajo con una pequeña curvatura, (Laughlin, 2019).

El viraje del estilo libre o crol, es considerado un mortal hacia delante con una rotación ligera hacia el lado, luego la propulsión de los pies se apoya en la pared de la piscina, la rotación toma la posición prona en la última fase, para más claridad se describirá en 06 fases la primera, la aproximación; segunda fase el viraje; tercera fase el impulso; cuarta fase el deslizamiento, la quinta fase es la propulsión y la última fase la salida a la superficie, a diferencia del viraje de espalda o dorso existen 07 fases, la aproximación; la rotación, el viraje, impulso, el batido de delfín, a propulsión y la última es la salida a la superficie; el viraje de mariposa comienza con el impulso a un ángulo descendente, acompañado de batidos de delfín antes de llegar a la superficie, en la acción deben impulsarse de la pared y deslizarse con una profundidad de 0,40 metros, esto para disminuir el arrastre resistivo, la posición que deben optar es hidrodinámica en este momento se ejecuta el batido de delfín para romper la superficie, (Laughlin, 2019).

En los virajes para la prueba individual de estilos, en una distancia de 200 metros y 400 metros. se requieren los virajes de cambio de estilo, entre ellos en la prueba individual el viraje de mariposa a espalda; de espalda a braza y el más completo de braza a estilo libre, cuando se realiza el viraje abierto los competidores deben tocar la pared con la palma, flexionando con deslizamiento mientras las piernas se encogen, la mecánica del viraje se describe con un rebosadero para el próximo recobro del brazo, los nadadores deberán acercar las manos a la pared durante la recuperación final, también deben realizar esta recuperación mientras se flexionan los codos, deben acelerar sus brazadas para que el cuerpo avance más rápido en los últimos metros, (Laughlin, 2019).

5.8. Materiales Acuáticos

Los materiales acuáticos facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje de los gestos técnicos, donde el atleta experimenta y se introduce al entrenamiento deportivo, entre ellos podemos mencionar, tabla, pull, manoletas, pataletas, entre otros. Los materiales acuáticos ayudan a presentar y desarrollar los ejercicios, crear un aprendizaje significativo en el medio acuático, elementos utilizados para promover propósitos educativos o el desarrollo de habilidades en un entorno educativo particular. actividades educacionales, (Musaja, 2018).

5.9. Federación Internacional De Natación

Como su presentación lo dice “Un Mundo unido por el agua, por la salud, la vida y el deporte” La casa mundial de los deportes mundiales ahora es llamada World Aquatics, su anterior nombre Fédération Internationale de Natation (FINA), es el exclusivo organizador de todos los deportes acuáticos, World Aquatics alberga a 209 Federaciones Nacionales, cada una de ellas pertenecientes de los cinco continentes. Por el bien de la organización y de todos los Atletas, se garantiza que sean gobernados, organizados, desarrollados y gestionados con principios como la democracia, igualdad, responsabilidad, juego limpio, inclusión, entre ellos se organizan seis deportes supervisa seis deportes acuáticos: Natación, Polo acuático, Buceo, Natación Artística, Natación en aguas abiertas, Buceo alto, La prioridad de la organización son los atletas con la principal misión de velar por que todos los atletas sean unidos, la visión de la FINA es “Un mundo unido por el agua, por la salud, la vida y el deporte” y como misión " Asegurar la capacidad de participar, competir y beneficiarse de los deportes acuáticos" la nueva era de la excelencia acuática, (Aquatics, 2023).

5.10. Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, (FENADEGUA)

209 federaciones conforman a World Aquatics, estas se ubican entre los cinco continentes, se hace mención a la Unión de Natación de las Américas (ASUA) que está conformada por zonas, en la zona dos se encuentra la Confederación Centroamericana y del Caribe de Natación (CCCAN), cuenta con 26 países afiliados, en el puesto 14 está ubicada la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, se integró a través de los VI Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe (J.D.C.C), en el año de 1,950, en la historia de la natación guatemalteca se menciona al Club Ciudad Vieja que buscaba implementar la práctica deportiva de la natación, al transcurrir de los años la natación en Guatemala comienza por Miguel Idígoras junto a la prensa nacional, invitó a todos los guatemaltecos que participarán en dicho deporte y conformarán la delegación que representaría a Guatemala, no solamente a nivel nacional si no también internacional, en el Lago de Atitlán en el pueblo de San Lucas Tolimán, el guatemalteco Luis de León quien se convirtió en el primer atleta de la natación que representaría a nivel internacional, en los terceros juegos Deportivos Centroamericanos y Del Caribe que se realizaron en El Salvador en el año de 1935, Guatemala participó con Adolfo “el Pato” Castillo, Enrique García, Gabriel Carbajal, Juan Pineda y Estela Funes, en 1,950, en el mismo evento tiempo después un nuevo equipo de nadadores, representaría a Guatemala entre ellos: José Valdez, Roy Walters y Roberto Cottone, Ingrid y Norma Davis, Juan Cruz Muñoz Somos, (FENADEGUA, 2023).

5.11. Programa (FENADEGUA)

El programa de la Federación Nacional encargado de promover el deporte de la natación y el alto rendimiento competitivo en niños, jóvenes y adultos guatemaltecos, brindándoles

seguimiento a los atletas y entrenadores que conforman las diferentes asociaciones departamentales, junto a la dirección técnica y comité ejecutivo donde velan por la organización, coordinación y reglamentación de las cinco disciplinas que conforman la Federación de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas en ella es fundamental promover los valores, juego limpio, evaluar el rendimiento de los atletas a través de la planificación de entrenamiento, buscando alcanzar las marcas personales que indican en la tabla de marcas motivacionales, estas marcas son establecidas por los nadadores guatemaltecos, (FENADEGUA, 2023).

5.12. Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas

La Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala está conformada por 16 asociaciones deportivas departamentales de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas, donde algunas llevan años de trabajo y otras se reactivaron post pandemia, del cual hacemos mención al departamento de Alta Verapaz, a cargo de la presidenta del comité ejecutivo, Marta Cristina Morales Requena de Estrada, departamento de Chimaltenango a cargo del presidente del comité ejecutivo, Oscar Valentin Suy Paz, departamento del Quiché a cargo del presidente del comité ejecutivo, Jimmy Alexander Cuca Villega, departamento de Chiquimula a cargo de la presidenta del comité ejecutivo, Lesly Piedad Duarte Pazos de Torres, departamento de Santa Rosa a cargo del presidente del comité ejecutivo, Jonathan Nilcenn Rosales Williams, departamento de Zacapa a cargo de la presidenta del comité ejecutivo, María José Madrid Beteta, departamento de Jalapa a cargo del presidente del comité ejecutivo Guillermo de Jesús Morales Escobar, departamento de San Marcos a cargo del presidente del comité ejecutivo Gustavo Adolfo

Morales Morales, departamento de Baja Verapaz a cargo del presidente del comité ejecutivo Octavio Augusto Chong De León, departamento de Escuintla a cargo de la presidenta del comité ejecutivo Edna Lisbeth Maldonado de León de Sosa, departamento de Izabal a cargo de la presidenta del comité ejecutivo Evelyn Karina Vargas Aldana de Morales, departamento de Petén, a cargo de la presidenta del comité ejecutivo Zuleima Elizabeth Cruz Fuentes de Morales, departamento de Quetzaltenango a cargo del presidente del comité ejecutivo Haroldo Vinicio Méndez Barrios, departamento de Sacatepéquez a cargo de la presidenta del comité ejecutivo Claudia Lorena Fuentes Rosales, departamento de Suchitepéquez a cargo del presidente del comité ejecutivo, Carlos Estuardo Godínez Franco, departamento de Retalhuleu a cargo de la presidenta del comité ejecutivo Delmi Nohemí Herrera Reyes, (FENADEGUA, 2023).

5.13. Subsedes De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas

Entre la creación de subsedes departamentales se hace mención a la Subsele de Asociación deportiva departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas De Chimaltenango, en el municipio de San Martín Jilotepeque, que lleva por nombre “The Sharks”, (ASONATCH, 2021).

5.14. Clubes Deportivos De Natación

La Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala cuenta con diferentes clubes deportivos de natación reconocidos a nivel nacional que cuentan con el aval de la institución, sin embargo, no tuvimos acceso a esta información detallada, (FENADEGUA, 2023).

5.15. Marcas Motivacionales

Las marcas motivacionales fueron establecidas por la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, donde los atletas a nivel nacional imponen marcas en cada una de las categorías, estilos y distancias de la natación guatemalteca, entre ellas se realiza las marcas B, A, A+, AA+, AAA+ y AAAA+, dichas marcas indican la clasificación a eventos como: Circuitos Nacionales, Campeonatos y Juegos Deportivos Nacionales, (FENADEGUA, 2023).

Figura 01

Marcas Motivacionales de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala.

Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático y Nado Sincronizado de Guatemala

MARCAS MOTIVACIONALES 2021 - 2024

Categoría 9 y 10 años												
FEMENINO						MASCULINO						
B	A	A+	AA	AAA	AAAA	AAAA	AAA	AA	A+	A	B	
42.96	40.09	37.59	35.38	33.41	31.65	50 Libre	30.63	32.33	34.24	36.38	38.80	41.57
1:33.16	1:26.95	1:21.51	1:16.72	1:12.46	1:08.64	100 Libre	1:07.61	1:11.37	1:15.56	1:20.29	1:25.64	1:31.76
3:18.89	3:05.63	2:54.02	2:43.79	2:34.69	2:26.55	200 Libre	2:27.35	2:35.53	2:44.68	2:54.97	3:06.64	3:19.97
49.40	46.11	43.23	40.68	38.42	36.40	50 Dorso	36.74	38.78	41.06	43.63	46.53	49.86
56.04	52.31	49.04	46.15	43.59	41.29	50 Pecho	39.88	42.10	44.58	47.36	50.52	54.13
45.34	42.32	39.68	37.34	35.27	33.41	50 Mariposa	32.48	34.29	36.31	38.58	41.15	44.09
3:44.00	3:29.07	3:16.00	3:04.47	2:54.22	2:45.05	200 CI	2:47.45	2:56.76	3:07.15	3:18.85	3:32.11	3:47.26

Categoría 11 y 12 años												
FEMENINO						MASCULINO						
B	A	A+	AA	AAA	AAAA	AAAA	AAA	AA	A+	A	B	
40.54	37.84	35.48	33.39	31.53	29.87	50 Libre	27.57	29.10	30.81	32.74	34.92	37.41
1:28.11	1:22.24	1:17.10	1:12.56	1:08.53	1:04.93	100 Libre	1:00.29	1:03.04	1:07.39	1:11.60	1:16.37	1:21.83
3:07.33	2:54.84	2:43.91	2:34.27	2:25.70	2:18.03	200 Libre	2:14.63	2:22.11	2:30.47	2:39.88	2:50.53	3:02.71
6:29.89	6:03.89	5:41.15	5:21.08	5:03.24	4:47.28	400 Libre	4:42.83	4:58.54	5:16.11	5:35.86	5:58.25	6:23.84
13:23.89	12:30.29	11:43.40	11:02.02	10:25.24	9:52.34	800 Libre	9:48.15	10:20.82	10:57.34	11:38.42	12:24.99	13:18.20
25:52.18	24:08.68	22:38.14	21:18.25	20:07.23	19:03.69	1,500 Libre	18:27.98	19:29.53	20:38.33	21:55.73	23:23.44	25:03.69
46.51	43.41	40.70	38.31	36.18	34.27	50 Dorso	32.62	34.43	36.46	38.74	41.32	44.27
1:38.37	1:31.81	1:26.08	1:21.01	1:16.51	1:12.48	100 Dorso	1:09.43	1:13.29	1:17.60	1:22.45	1:27.95	1:34.23
3:31.06	3:16.99	3:04.67	2:53.81	2:44.16	2:35.52	200 Dorso	2:27.52	2:35.71	2:44.87	2:55.18	3:06.85	3:20.20
53.64	50.07	46.94	44.18	41.72	39.53	50 Pecho	35.05	37.00	39.18	41.63	44.40	47.57
1:56.24	1:48.49	1:41.71	1:35.73	1:30.41	1:25.65	100 Pecho	1:18.24	1:22.59	1:27.45	1:32.91	1:39.11	1:46.19
4:05.41	3:49.05	3:34.74	3:22.11	3:10.88	3:00.83	200 Pecho	2:50.19	2:59.64	3:10.21	3:22.10	3:35.57	3:50.97
43.09	40.21	37.70	35.48	33.51	31.75	50 Mariposa	29.03	30.64	32.45	34.48	36.77	39.40
1:33.43	1:27.20	1:21.75	1:16.94	1:12.67	1:08.84	100 Mariposa	1:03.52	1:07.04	1:10.99	1:15.43	1:20.45	1:26.20
3:20.61	3:07.24	2:55.54	2:45.21	2:36.03	2:27.82	200 Mariposa	2:18.81	2:26.52	2:35.14	2:44.84	2:55.83	3:08.39
3:37.80	3:23.37	3:10.66	2:59.45	2:49.48	2:40.56	200 CI	2:29.25	2:37.54	2:46.81	2:57.24	3:09.05	3:22.66
7:39.90	7:09.24	6:42.41	6:18.74	5:57.70	5:38.87	400 CI	5:20.11	5:37.89	5:57.76	6:20.13	6:45.47	7:14.43

Categoría 13 y 14 años												
FEMENINO						MASCULINO						
B	A	A+	AA	AAA	AAAA	AAAA	AAA	AA	A+	A	B	
40.04	37.37	35.04	32.98	31.14	29.51	50 Libre	26.36	27.82	29.46	31.30	33.39	35.77
1:25.73	1:20.01	1:15.01	1:10.80	1:06.88	1:03.17	100 Libre	57.89	1:01.11	1:04.71	1:08.75	1:13.33	1:18.57
2:59.86	2:47.87	2:37.37	2:28.12	2:19.89	2:12.53	200 Libre	2:06.31	2:13.32	2:21.16	2:29.99	2:39.99	2:51.41
6:12.70	5:47.85	5:26.11	5:06.93	4:49.88	4:34.62	400 Libre	4:26.13	4:40.91	4:57.44	5:16.02	5:37.09	6:01.17
12:38.83	11:48.24	11:03.97	10:24.92	9:50.20	9:19.14	800 Libre	9:18.11	9:49.11	10:23.76	11:02.75	11:46.93	12:37.43
24:37.41	22:58.92	21:32.74	20:16.69	19:09.10	18:08.62	1,500 Libre	17:22.67	18:20.60	19:25.34	20:38.17	22:00.72	23:35.06
44.86	41.87	39.25	36.94	34.89	33.05	50 Dorso	31.08	32.81	34.74	36.91	39.37	42.19
1:34.21	1:27.93	1:22.44	1:17.59	1:13.28	1:09.42	100 Dorso	1:05.34	1:08.97	1:13.02	1:17.59	1:22.76	1:28.67
3:20.06	3:06.72	2:55.05	2:44.75	2:35.60	2:27.41	200 Dorso	2:19.03	2:26.76	2:35.39	2:45.10	2:56.11	3:08.69
49.99	46.65	43.74	41.16	38.88	36.83	50 Pecho	32.95	34.78	36.82	39.13	41.73	44.71
1:48.86	1:41.60	1:35.25	1:29.65	1:24.67	1:20.21	100 Pecho	1:12.83	1:16.88	1:21.40	1:26.49	1:32.25	1:38.84
3:49.59	3:34.28	3:20.89	3:09.07	2:58.57	2:49.17	200 Pecho	2:34.86	2:43.47	2:53.08	3:03.90	3:16.16	3:30.17
42.27	39.45	36.99	34.81	32.88	31.15	50 Mariposa	28.16	29.72	31.47	33.44	35.67	38.21
1:31.50	1:25.40	1:20.06	1:15.35	1:11.17	1:07.42	100 Mariposa	1:01.37	1:04.78	1:08.59	1:12.87	1:17.73	1:23.29
3:18.84	3:05.59	2:53.99	2:43.75	2:34.66	2:26.52	200 Mariposa	2:13.16	2:20.56	2:28.82	2:38.13	2:48.67	3:00.71
3:29.53	3:15.56	3:03.34	2:52.55	2:42.97	2:34.39	200 CI	2:17.83	2:25.49	2:34.05	2:43.67	2:54.59	3:07.06
7:24.97	6:55.31	6:29.35	6:06.45	5:46.09	5:27.87	400 CI	4:51.13	5:07.30	5:25.38	5:45.71	6:08.76	6:35.10

Categoría 15 y más años												
FEMENINO						MASCULINO						
B	A	A+	AA	AAA	AAAA	AAAA	AAA	AA	A+	A	B	
38.04	35.51	33.29	31.33	29.59	28.03	50 Libre	23.80	25.12	26.60	28.26	30.15	32.30
1:21.89	1:16.43	1:11.65	1:07.44	1:03.69	1:00.34	100 Libre	53.46	56.43	59.75	1:03.49	1:07.72	1:12.66
2:54.30	2:42.68	2:32.51	2:23.54	2:15.57	2:08.43	200 Libre	1:57.67	2:04.21	2:11.52	2:19.74	2:29.05	2:39.70
5:58.29	5:34.40	5:13.50	4:55.06	4:38.67	4:24.00	400 Libre	4:13.22	4:27.29	4:43.01	5:00.70	5:20.75	5:43.68
12:13.26	11:24.37	10:41.60	10:03.86	9:30.31	9:00.29	800 Libre	8:48.60	9:17.97	9:50.79	10:27.71	11:09.56	11:57.39
23:41.16	22:06.41	20:43.51	19:30.36	18:25.34	17:27.17	1,500 Libre	16:44.42	17:40.22	18:42.59	19:52.75	21:12.27	22:43.14
40.40	37.71	35.35	33.27	31.42	29.77	50 Dorso	28.07	29.63	31.38	33.34	35.56	38.10
1:27.13	1:21.32	1:16.24	1:11.75	1:07.77	1:04.20	100 Dorso	1:00.23	1:03.58	1:07.32	1:11.53	1:16.29	1:21.74
3:09.09	2:56.48	2:45.45	2:35.72	2:27.07	2:19.33	200 Dorso	2:09.59	2:16.79	2:24.84	2:33.89	2:44.15	2:55.87
49.37	46.08	43.20	40.66	38.40	36.38	50 Pecho	30.32	32.00	33.89	36.00	38.40	41.14
1:45.73	1:38.68	1:32.51	1:27.07	1:22.23	1:17.91	100 Pecho	1:07.45	1:11.20	1:15.39	1:20.10	1:25.44	1:31.54
3:50.06	3:34.72	3:21.30	3:09.46	2:58.93	2:49.52	200 Pecho	2:27.43	2:35.62	2:44.78	2:55.08	3:06.75	3:20.09
40.40	37.71	35.35	33.27	31.42	29.77	50 Mariposa	24.48	25.84	27.36	29.08	31.01	33.23
1:28.64	1:22.73	1:17.56	1:13.00	1:08.94	1:05.32	100 Mariposa	54.15	57.16	1:00.52	1:04.30	1:08.59	1:13.49
3:09.74	2:57.09	2:46.03	2:36.26	2:27.58	2:19.81	200 Mariposa	2:05.77	2:12.76	2:20.56	2:29.35	2:39.31	2:50.69
3:20.80	3:07.23	2:55.53	2:45.20	2:36.02	2:27.81	200 CI	2:09.42	2:16.61	2:24.65	2:33.89	2:43.93	2:55.64
6:56.19	6:28.44	6:04.16	5:42.74	5:23.70	5:06.66	400 CI	4:35.86	4:51.19	5:08.32	5:27.59	5:49.43	6:14.39

Nota: Las marcas motivacionales son establecidas por diferentes atletas que conforman la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, (FENADEGUA, 2023).

5.16. Reglamento

Las reglas de la Federación Nacional de Natación Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala son establecidas y vigentes del 5 de julio del 2023 por World Aquatics, que se utilizan en eventos oficiales nacionales como juegos deportivos nacionales, campeonatos de asociaciones, campeonatos invitacionales, regionales e inter regionales,men competencias internacionales, en los Juegos Olímpicos, Campeonatos mundiales, Copas FINA, entre otras, (W. R. Aquatics, 2023). A continuación se presentan las reglas de natación establecidas por World Aquatics:

REGLAS DE NATACIÓN

1.2.1 En los Juegos Olímpicos, el Campeonato Mundial de Deportes Acuáticos y el Campeonato Mundial de Natación Acuática (25 m), lo siguiente número mínimo de oficiales para el control de la competición deberá estar:

- Árbitro (2)
- Arrancadores (2)
- Jueces de Golpe (4)
- Inspector jefe de Turnos (2)
- Inspectores de Turnos (16/20 + 2 reservas)
- Supervisor de Sala de Control (1)
- Supervisor de revisión de videos (1)

- Jueces de revisión de vídeo (4/5)
- Supervisor de Sala de Llamadas (1)
- Jueces de sala de llamadas (4/5)
- Juez de mesa de resolución
- Supervisor(es) de calentamiento (Aquatics, 2023)

1.5 La dirección del evento deberá especificar para las eliminatorias, semifinales y finaliza el protocolo de presentación y preparación que los competidores deberán respetar cuando abandonen la sala de llamada final, (W. R. Aquatics, 2023).

3.1 eliminatorias

3.1.1 Los mejores tiempos competitivos de todos los participantes para el anunciado período de clasificación antes de la fecha límite de inscripción de la competencia presentarse en formularios de inscripción o en línea, según se solicite, y figurar en orden de tiempo por el Comité Directivo, (W. R. Aquatics, 2023).

Los Nadadores tiempos registrados oficiales se considerarán los más lentos y se colocará al final de la lista sin tiempo. Lugar de nadadores con tiempos idénticos o de más de un nadador sin Los tiempos se determinarán por sorteo. Los nadadores se ubicarán en calles. de acuerdo con los procedimientos establecidos, a continuación. Los nadadores deberán ser colocado en series de prueba de acuerdo con los tiempos presentados en la siguiente manera, (W. R. Aquatics, 2023)

3.1.1.1 Si hay una serie, se clasificará como final y solo se nadará durante la sesión final.

3.1.1.2 Si hay dos eliminatorias, el nadador más rápido será clasificado en la segunda serie, el siguiente más rápido en la primera serie, el siguiente más rápido en la segunda serie, el siguiente en la primera serie, etc, (W. R. Aquatics, 2023).

3.1.1.3 Si hay tres series, excepto las pruebas de 400 m, 800 m y 1500 m, El nadador más rápido pasará a la tercera serie, la siguiente. El más rápido en el segundo, el siguiente más rápido en el primero. El cuarto más rápido. (World Aquatics RULES , 2023)

ESTILO LIBRE

5.1 Estilo libre significa que en una prueba así designada el nadador puede nadar en cualquier estilo, excepto en relevos combinados o combinados individuales. eventos, estilo libre significa cualquier estilo que no sea espalda, braza o mariposa, (W. R. Aquatics, 2023).

5.2 Alguna parte del nadador debe tocar la pared al finalizar de cada largo y al final.

5.3 Alguna parte del nadador debe romper la superficie del agua. durante toda la carrera, excepto que estará permitido al nadador estar completamente sumergido durante el giro y por una distancia de no más de 15 metros después de la salida y de cada giro, en ese punto, la cabeza debe haber roto la superficie, (W. R. Aquatics, 2023).

ESPALDA

6.1 Antes de la señal de salida, los nadadores se alinearán en el agua mirando hacia el extremo inicial, con ambas manos sosteniendo el extremo inicial apretados. Pararse dentro o sobre la cuneta o doblar los dedos de los pies sobre el borde de canaleta está prohibido. Cuando se utiliza una repisa de espalda al principio, en menos un dedo de cada pie debe estar en contacto con la pared o cara del extremo. del panel táctil, el doblar los dedos de los pies sobre la parte superior del panel táctil es prohibido, (W. R. Aquatics, 2023).

6.2 A la señal de salida y después de girar, el nadador deberá empujar y nadar sobre su espalda durante toda la carrera. ejecutar un giro como se establece en II.6.4. La posición normal sobre la espalda puede incluir un movimiento de balanceo del cuerpo, 90 grados desde la horizontal. La posición de la cabeza no es relevante, (W. R. Aquatics, 2023).

6.3 Alguna parte del nadador debe romper la superficie del agua. durante toda la carrera, excepto que una vez alguna parte de la cabeza del nadador ha superado la marca de 5 metros inmediatamente antes de llegar a la meta, el nadador puede quedar completamente sumergido. También está permitido que el nadador esté completamente sumergido. durante el giro, y por una distancia no mayor a 15 metros después la salida y cada vuelta. En ese momento la cabeza debe haber roto la superficie, (W. R. Aquatics, 2023)

6.4 Al ejecutar el giro debe haber un toque de la pared con alguna parte del cuerpo del nadador. Durante el giro los hombros pueden girarse verticalmente hacia el pecho, después de lo cual se realizará un inmediato tirón continuo con un solo brazo inmediato continuo simultáneo. Se puede utilizar un tirón con dos brazos para iniciar el giro. El nadador vuelve a la posición de atrás al salir de la pared, (W. R. Aquatics, 2023).

6.5 Al finalizar la carrera el nadador debe tocar la pared mientras en la espalda.(W. R. Aquatics, 2023).

BRAZA:

7.1 Después de la salida y después de cada giro, el nadador podrá realizar una brazada completamente de regreso a las piernas durante la cual el nadador puede estar sumergido. En cualquier momento antes de la primera patada de braza. después de la salida y después de cada giro se permite una única patada de mariposa. La cabeza debe salir a la superficie del agua antes

de que las manos giren hacia adentro en la parte más ancha del segundo trazo, (W. R. Aquatics, 2023).

7.2 Desde el inicio de la primera brazada después de la salida y después de cada vuelta, el cuerpo quedará sobre el pecho. No está permitido rodar sobre la espalda en cualquier momento excepto en el giro después del toque de la pared donde está permitido girar de cualquier manera siempre que el cuerpo esté en el pecho al salir de la pared. Desde el principio y durante todo el en la carrera, el ciclo de brazada debe ser de una brazada y una patada en esa pierna en orden. Todos los movimientos de los brazos serán simultáneos, (W. Aquatics, 2023).

MARIPOSA

8.1 Desde el inicio de la primera brazada después de la salida y en cada vuelta, el cuerpo se mantendrá sobre el pecho. No está permitido rodar sobre la espalda en cualquier momento, excepto en el giro después del toque de la pared donde está permitido girar de cualquier manera siempre que el cuerpo está en el pecho al salir de la pared.

8.2 Ambos brazos se adelantarán simultáneamente sobre el agua. y llevado hacia atrás simultáneamente bajo el agua a lo largo de toda la carrera, (W. R. Aquatics, 2023).

8.3 Todos los movimientos hacia arriba y hacia abajo de las piernas deben ser simultáneos. No es necesario que las piernas o los pies estén al mismo nivel, pero no alternan entre sí. Un movimiento de patada de estilo braza no está permitido, (W. R. Aquatics, 2023).

8.4 En cada vuelta y al final de la carrera, el toque se realizará con ambas manos separadas y a la altura, encima o debajo de la superficie del agua. (W. R. Aquatics, 2023).

8.5 En la salida y en los giros, al nadador se le permite una o más patadas y un brazo tirando bajo el agua, lo que debe llevarlo a la superficie. Estará permitido que un nadador esté

completamente sumergido por una distancia de no más de 15 metros después del inicio y después de cada turno. En ese momento, la cabeza debe haber roto la superficie. El nadador deberá permanecer en la superficie hasta el siguiente turno o terminar, (W. R. Aquatics, 2023).

5.17. Categorías

Las categorías establecidas por la Federación Nacional de Natación Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala son: categoría 09-10 años, categoría 11-12 años, categoría 13-14 años y categoría 15 años y más, (FENADEGUA, 2023).

5.18. Jueces

El juez principal tiene el control y autoridad ante los oficiales en los eventos, este aprobará sus asignaciones y características especiales, regulaciones relacionadas con las competiciones, es importante tomar en cuenta que él o ella debe hacer cumplir todas las reglas y decisiones que World Aquatics establece en el encuentro, evento o competencia, este mismo puede intervenir en cualquier momento de la competencia para que se cumplan los reglamentos de World Aquatics y resolverá todas las protestas relacionadas con la competición en curso, (W. Aquatics, 2023).

ÁRBITO

2.1.1 El árbitro tendrá pleno control y autoridad sobre todos los árbitros, aprobar sus asignaciones e instruirlos sobre todas las tareas especiales. características o regulaciones relacionadas con las competiciones. Ella/Él deberá hacer cumplir todas las reglas y decisiones de World Aquatics y decidirá todas preguntas relacionadas con la realización real de la reunión, y el evento o la competencia, cuya liquidación final no está cubierta por el las normas, (W. R. Aquatics, 2023).

2.2.1 El supervisor de la sala de control deberá supervisar el funcionamiento del Equipo de Arbitraje Automático, (W. R. Aquatics, 2023)

2.2.2 El Supervisor de la Sala de Control es responsable de verificar Los resultados de impresiones de computadora, (W. R. Aquatics, 2023).

2.2.3 El Supervisor de la Sala de Control es responsable de verificar la impresión del intercambio de retransmisiones y notificación de cualquier despegue anticipado al Árbitro, (W. R. Aquatics, 2023).

2.2.4 El supervisor de la sala de control puede revisar el tiempo del video para confirmar el despegue anticipado, (W. R. Aquatics, 2023).

2.2.5 El Supervisor de la Sala de Control deberá controlar las retiradas después de las eliminatorias y/o semifinales, introducir resultados en formularios oficiales, enumerar todos los registros nuevos establecidos, y mantener puntuaciones cuando sea apropiado, (W. R. Aquatics, 2023).

2.4 Supervisor de sala de llamadas

2.4.1 El Supervisor de la Sala de Llamadas reunirá a los nadadores antes a cada evento.

2.4.2 El Supervisor de la Sala de Llamadas deberá informar al Árbitro cualquier violación observada con respecto a:

- trajes de baño;
- publicidad (I.8 Identificación publicitaria)
- si un nadador no está presente cuando se le llama.

2.5 Inspector jefe de Turnos

2.5.1 El Inspector jefe de Giros deberá garantizar que los inspectores de turnos cumplen con sus deberes durante la competencia.

2.6 Inspectores de Turnos

2.6.1 Se asignará un inspector de giros a cada carril en cada extremo de la piscina, para garantizar que los nadadores cumplan las normas pertinentes después de la salida, para cada turno y al final.

2.6.2 Jurisdicción del Inspector de Giros en la salida y fin Comienza desde la señal de inicio hasta la finalización del primer brazo.

2.10 Jueces de Llegada – si es necesario

2.10.1 Los jueces de llegada se ubicarán en línea con la llegada donde tienen en todo momento una visión clara del recorrido y de la línea de meta, (W. R. Aquatics, 2023).

2.10.2 Después de cada prueba, los jueces de llegada decidirán e informarán la Colocación de los nadadores según las tareas que se les hayan asignado. Los jueces de llegada que no sean operadores de botones no actuarán como cronometradores en el mismo evento, (W. R. Aquatics, 2023).

2.11 Registrador jefe (excepto para los Juegos Olímpicos y Mundiales, Campeonatos acuáticos), (W. R. Aquatics, 2023).

2.11.1 El registrador jefe es responsable de verificar los resultados de impresiones de computadora o de resultados de tiempos y ubicación en cada evento recibido del árbitro. El registrador jefe será testigo del árbitro firma los resultados, (W. R. Aquatics, 2023).

2.12 Registrador excepto para los Juegos Olímpicos y los Juegos Acuáticos Mundiales, campeonatos, (W. R. Aquatics, 2023).

2.12.1 Los registradores controlarán los retiros después de las eliminatorias o semifinales, ingresarán los resultados en los formularios oficiales, enumerarán todos los nuevos récords establecidos, y mantener puntuaciones cuando sea apropiado, (W. R. Aquatics, 2023).

5.19. Cronometraje

Los jueces cronometristas deben adecuarse a los relojes digitales, el mismo fijará la colocación, el equipo de arbitraje automático, estará en función, este está avalado por World Aquatics, el juez principal se encarga de posicionar a los oficiales para que estén en sus puestos para dar inicio al evento y estén listos para esperar la llegada de los nadadores, (W. Aquatics, 2023).

CRONOMETRADOR JEFE

2.8.1 El cronometrador jefe asignará las posiciones de asiento para todos cronometradores y las calles de las que son responsables. Es aconsejable que haya tres (3) cronometradores por cada calle. Si no se utiliza equipo de arbitraje automático, habrá dos (2) cronometradores adicionales designados, cualquiera de los cuales será dirigido para reemplazar a un cronometrador cuyo reloj no arrancó ni se detuvo durante un evento, o que por cualquier otro motivo no pueda registrar el tiempo. Cuando se utilizan relojes digitales, la hora y el lugar finales están determinados por tiempo, (W. R. Aquatics, 2023).

2.8.2 Cuando sólo esté disponible un (1) cronometrador por calle, se podrá Se debe asignar un cronometrador en caso de mal funcionamiento del reloj. Además, el cronometrador jefe siempre debe registrar el tiempo del ganador de cada carrera, (W. R. Aquatics, 2023).

2.8.3 El cronometrador jefe recogerá de los cronometradores en cada carril una tarjeta con los tiempos registrados y, si es necesario, inspeccionar sus relojes.

2.8.4 El cronometrador jefe registrará o examinará el tiempo oficial. en la tarjeta para cada carril, (W. R. Aquatics, 2023).

2.9 Cronometradores

2.9.1 Cada cronometrador tomará el tiempo de los nadadores en la calle. que le sean asignados de conformidad, (W. R. Aquatics, 2023).

2.9.2 Cada cronometrador iniciará su cronometraje a la señal de salida y la detendrá cuando el nadador de su calle haya completado la carrera. El cronometrador jefe podrá ordenar a los cronometradores que registren tiempos en distancias intermedias en carreras superiores a 100 metros, (W. R. Aquatics, 2023).

2.9.3 Inmediatamente después de la carrera, los cronometradores de cada calle deberán registrar los tiempos de sus guardias en la tarjeta, dárselas al jefe Cronometrador y, si se le solicita, presentar sus relojes para su inspección. Sus relojes deben ser autorizados con el breve pitido del árbitro. anunciando la siguiente carrera, (W. R. Aquatics, 2023).

2.9.4 A menos que se utilice sincronización de vídeo, puede ser necesario utilizar la totalidad complemento de cronometradores incluso en el Arbitraje Automático Se utiliza equipo, (Aquatics, RULES , 2023).

5.20. Distancias

Las distancias establecidas por la Federación Nacional de Natación Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala y World Aquatics en eventos oficiales son: Estilo Libre (Freestyle) 50m, 100m, 200m 50m, 100m, 200m 400m, 800m 400m,

800m 1500m Estilo Dorso o Espalda (Backstroke) 100m, 200m 100m, 200m, Estilo Pecho o Braza (Breaststroke) 100m, 200m 100m, 200m, Estilo Mariposa (Butterfly) 100m, 200m 100m, 200m, Individual Medley 200m, 400m 200m, 400m, Relays: Freestyle 4x100m, 4x200m 4x100m, 4x200m, (W. Aquatics, 2023)

5.21. Piscina

Las piscinas oficiales deben ser avaladas por World Aquatics a nivel internacional deben estar en óptimas condiciones, cuentan con 10 carriles enumerados, el primer y último carril impiden el oleaje del agua, las piscinas semi olímpicas deben contar con la distancia de 25 metros de ancho y 25 metros de largo y 2,7 de profundidad, al igual que piscinas olímpicas cuentan con la medida de 50 metros de largo y 25 metros de ancho y 2,7 metros de profundidad, (W. Aquatics, 2023).

VI. INDICACIÓN DE LA MODALIDAD

6.1. Trabajo De Graduación En La Modalidad De Tesis

La tesis es una variedad académica, sus características son identificar una problemática de interés, con enfoque a la solución a través de la investigación científica y con argumentación lógica. La tesis es un reporte de información; es un análisis exhaustivo, crítico de la información recabada, con el fin de interpretar y explicar, de manera objetiva, rigurosa y documentada, el fenómeno objeto de estudio. En este sentido, es un trabajo totalmente original que reinterpreta, innova o genera conocimiento significativo, (Ramiro & Cruz, 2016).

VII. METODOLOGÍA

7.1. Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa se dirige a los datos descriptivos, las palabras y los discursos, o como algunos lo expresan de forma hablada, así también como escrita, buscando la observación, (Cueto, 2020).

La investigación cualitativa es percibir los fenómenos, desde el punto de vista de los participantes en su ambiente y el contexto; contiene una serie de recomendaciones, se aplican preguntas de investigación e hipótesis que procede a recolección y el análisis de datos, de distintos tipos y cómo ingresar al ambiente; son una excelente herramienta para estructurar las investigaciones determinando los conceptos centrales y el revisar esquemas, consolidarlos, precisarlos o modificarlos conforme se evalúan datos, esto no debe asociarse a las mediciones numéricas, (Sampieri & Mendoza, 2018)

7.2. Población Y Muestra

7.2.1. Muestreo Intencional.

Se caracteriza por muestras representativas cualitativamente, por medio de la inclusión de grupos, estos deben cumplir con características de interés del investigador y seleccionar intencionalmente a los individuos de la población donde se tiene fácil acceso, en el que las personas acuden voluntariamente en el estudio, llegando al número necesario para la muestra, (Hernández, 2019).

La población de estudio presenta variaciones por tal motivo se tomará un muestreo de tipo intencional tomando en cuenta los criterios:

- Entrenadores de primera línea de Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas. De un total de 13 entrenadores de primera línea (100%) que pertenecen a 13 de las 16 asociaciones departamentales participaron 10 (77%), tres de los participantes no aceptaron participar en el estudio por motivos personales y tres de las 16 asociaciones no cuentan con entrenador.

Tabla 01, población y muestra de entrenadores de asociaciones deportivas departamentales.

Participante	Rango de Edad	Sexo	Departamento
P1	De 25 a 30	Masculino	Chimaltenango
P2	De 31 a 35	Masculino	Chiquimula
P3	De 31 a 35	Masculino	Jalapa
P4	De 31 a 35	Masculino	Escuintla
P5	De 31 a 35	Femenino	Izabal
P6	Más de 40	Masculino	Quetzaltenango
P7	De 31 a 35	Masculino	Sacatepéquez
P8	De 31 a 35	Masculino	Suchitepéquez
P9	Más de 40	Masculino	Retalhuleu
P10	De 31 a 35	Masculino	Ciudad Capital

- Atletas matriculados en la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango. De un total de 27 atletas

(100%) que pertenecen a la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango, participaron 20 (74%), siete de los participantes no participaron porque al ser menores de edad los padres no brindaron autorización para ser parte del presente estudio.

Tabla 02, población y muestra de atletas matriculados de Asociación Deportiva Departamental de natación de Chimaltenango.

Participant e	Edad	Sexo	Departamento
P1	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P2	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P3	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P4	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P5	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P6	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P7	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P8	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P9	De 10 a 15 años.	Masculino	Chimaltenango
P10	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango
P11	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango
P12	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango

P13	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango
P14	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango
P15	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango
P16	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango
P17	De 10 a 15 años.	Femenino	Chimaltenango

7.2.2. Supuestos De La Investigación.

A continuación, se establecen los supuestos:

- La falta de aplicación de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación.

7.2.3. Instrumento De Recolección De Datos.

La investigación cualitativa puede ser variable, se aplicará técnicas e instrumentos para la recolección de datos por medio de una entrevista semiestructurada como instrumento para verificar los resultados del estudio, (Cabrero & Carmen, 2013).

7.2.4. Entrevista Semiestructurada.

Se basa en una guía del trabajo investigativo este se puede establecer a partir de ejes temáticos y por medio de cuestiones que sitúa de manera al proceso interactivo, (Tonon et al., 2013). por lo tanto se realiza una estructura previa de la entrevista semiestructurada para recabar la información requerida en el estudio.

- **Objetivo:** Identificar como se realiza la selección de talentos en la natación a nivel nacional.

7.2.5. Juicio De Expertos.

Es la evaluación de criterios que profesionales y expertos darán validez, por ello se debe tomar en cuenta el objeto, la enseñanza y el instrumento, según el estudio a realizarse. Obteniendo una aprobación del instrumento, (Cabrero & Carmen, 2013).

7.2.6. Alcances.

- Diseño de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación.
- Establecer las características, físicas, psicológicas, entre otras indispensables para determinar talentos deportivos en la natación.
- Proporcionar un modelo de selección de talentos deportivos en la natación a la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.
- Establecer los principios para nuevas líneas de investigación de modelos de selección de talentos en la natación de Guatemala.

7.2.7. Limitaciones.

- La disposición de entrenadores para realizar la entrevista.
- La disposición de los atletas para participar en la investigación.
- Escasa información de modelos de selección de talentos deportivos en la natación a nivel nacional.

VIII. RESULTADOS

El estudio se realizó con un total de 30 Participantes (P), siendo 10P de entrenadores de línea 01, de Asociaciones Deportivas Departamentales de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo

Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala y 20P de Atletas matriculados en la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango. A continuación, se presentan los datos obtenidos a través del instrumento de investigación en cada uno de los participantes pertenecientes a la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala en cuestión.

Tabla 03, participantes en el estudio.

Participantes	Número de participante
Entrenadores de línea 01 de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala.	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10.
Atletas matriculados en la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.	P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18. P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30.

8.1. Entrenadores de línea 01 de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala

El grupo de entrenadores de línea 01, de Asociaciones Deportivas Departamentales de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de

Guatemala, se encuentra conformado por 13 personas, del cual han sido convocadas a ser parte del de la población para la recolección de datos, algunos de ellos han obtenido logros a nivel nacional e internacional con sus atletas. Este grupo se reúne cada cierto tiempo para las asambleas generales, entrega de reconocimientos, eventos y distintas competencias, a nivel nacional se encuentran 16 asociaciones activas, cabe resaltar que 13 asociaciones cuentan con entrenadores de primera línea y las otras tres asociaciones por el momento no cuenta con un entrenador asignado. La convocatoria para la entrevista semi estructurada fue aceptada por 10 entrenadores, siendo un grupo que, por voluntad propia brinda apoyo y lo ven como una oportunidad de demostrar sus conocimientos que han obtenido a lo largo de los años y 03 entrenadores por diferentes motivos decidieron negar su apoyo. Mediante el presente estudio se contó únicamente con la participación de 10 personas, por medio de las cuales se han obtenido las respuestas:

8.2. Preguntas Para Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas

8.2.1. Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas. (Figura 01)

De un total de (N=10) participantes que corresponde al (100%) señalan que laboran como entrenadores de línea 01 en las diferentes Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, donde se presentan los departamentos en donde se ubican:

Chimaltenango (ASONATCHI), Chiquimula (ASONATCH), Jalapa (ASONATJAL), Escuintla (ASONATESC), Izabal (ASONATIZ), Quetzaltenango (ASONATAXELA),

Sacatepéquez (ASONATSAC), Suchitepéquez (ASONATSUCH), Retalhuleu (ASONATREU), Ciudad Capital Programa Federación (GUA).

8.3. Talento Deportivo En Natación (Figura 02)

8.3.1. Habilidades, Destrezas Y Cualidades Natatorias.

Del total (N=10), 07 participantes que corresponde al 70% mencionan que los talentos deportivos como indican los entrenadores es importante poseer la buena relación con el agua para un mejor desplazamiento en la natación. Además debe contar con habilidades, destrezas y cualidades natatorias que conecten con el medio acuático obteniendo ventaja para el aprendizaje de los gestos técnicos ya que este es un deporte considerado complejo. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los entrenadores:

P5 declaró que el talento deportivo *“Es aquel que cuenta con habilidades técnicas, tienen la facilidad de desplazarse dentro del agua”*; P9 añadió que *“Es el atleta que tiene habilidades y cualidades de desplazarse en el medio acuático”* y P10 afirmó *“Es el atleta que cuenta con habilidades, cualidades y destrezas en el agua.*

8.3.2. Aprendizaje.

Del total (N=10) 03 participantes que corresponde al 30%, la inducción al proceso de aprendizaje en la natación a temprana edad busca el beneficio de la prevención de accidentes y seguridad acuática, a diferencia del mundo competitivo el aprendizaje de la natación se desarrolla a través del entrenamiento deportivo aplicando los gestos técnicos. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los entrenadores:

P1 declaró que el *“Detectar desde temprana edad el trabajar el aprendizaje y la evolución del niño a través del deporte de natación obtendrá beneficios, siendo un deporte muy completo*

que se entrena”, de manera que él, P7 comentó que “Es un ciclo, que dicen por ahí nadie nace aprendiendo, va a aprender con el proceso de enseñanza, el talento deportivo es muy importante en la niñez, muchos padres de familia toman la decisión de este deporte por muchas cosas, una por salud, dos porque es importante nadar para evitar accidentes del cual corresponde a un viaje recreativo puede ser piscina, puede ser lago puede ser mar, ya cuando está en un aprendizaje avanzado se enfoca en la competencia, la natación es un deporte acuático es el deporte más completo que hay ”, así mismo relata el P4, “ver, detectar, desde temprana edad y trabajar lo que es el aprendizaje y la evolucionando el niño hasta alcanzar un alto rendimiento”.

8.4. Aplicación De Modelo De Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 03)

Del total (N=10), 10 participantes que corresponden al 100% por lo que no aplican ningún modelo de selección de talentos deportivos en la natación, se busca establecer los componentes que requiere un modelo de selección de talentos deportivos en la natación, debido a que los entrenadores solo aplican conocimientos empíricos o siguen el proceso de iniciación, formación y competición. Por consiguiente, se muestran algunas de las declaraciones de los entrenadores:

P3 afirmó *“La federación no cuenta con un programa a nivel nacional no se cuenta con un modelo de selección deportiva en natación”, P6 comento que “el modelo de selección que utilizan es a base de sus conocimientos empíricos debido a que la federación no cuenta con tal programa”, P9 añadió “contar con varias fases la primera que es la iniciación deportiva, luego los intermedios y luego los de están en selección y los otros que están en segunda línea pero no se cuenta con un modelo de selección deportivas”.*

8.5. Reconocimiento De Talento Deportivo En La Natación (Figura 04)

8.5.1. Fundamentos Técnicos.

Del total (N=10), 08 participantes que corresponden al 80% en natación el atleta es reconocido por el somatotipo, principalmente en contar con extremidades superiores e inferiores largas, esto influye con ventaja para el desplazamiento acuático y facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje con los gestos técnicos, la velocidad y la resistencia que requieren los diferentes estilos y modalidades en la natación. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las respuestas de los entrenadores:

El P1 indica que *“lo reconocemos con la cualidad del movimiento simultaneo, suele diferenciarse por el somatotipo, principalmente para que estilo lo buscamos,”*, P3 comento que *“por sus diferentes habilidades, principalmente el somatotipo, ya que se obtendrá ventaja en los estilos de natación”* P4 añadió que *“El somatotipo dará respuesta para ver su técnica, desarrollar su estilo, resistencia y velocidad”*, el P8, P9, P10 afirmaron *“Por su somatotipo, su flotabilidad y desplazamiento”*.

8.5.2. Talento.

Del total (N=10), 02 participantes que corresponden al (20%) refieren que el talento cuenta con habilidades, cualidades, capacidades y destrezas dentro del medio acuático, en natación se descubren talentos a través del proceso de enseñanza y/o aprendizaje, estos se reconocen por el desarrollo eficaz de los gestos técnicos y su buena relación con el medio acuático. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las respuestas de los entrenadores:

P2 declaró que los *“Niños que traen el talento y niños que se forman”*, P6 afirmo que *“A temprana edad, se detecta el talento con atletas natos y con atletas que se forman y que el*

resultado es el buen dominio del medio acuático, el talento se descubre cuando ingresa al agua, el talento se descubre a través de las clases”.

8.6. Características De La Natación (Figura 05)

8.6.1. Fundamentos Técnicos.

Del total (N=10) participantes 03 que corresponden al 30% mencionan que la fundamentación técnica en los estilos de natación es la base para resultados satisfactorios, de tal forma la ejecución correcta de los gestos técnicos en natación desarrollará una buena fluidez y relación con el medio acuático. A continuación, se presentan algunas de las declaraciones de los entrenadores:

P5 explica que” *Una buena técnica, una buena actitud y el coraje que tenga el atleta será de ayuda para poder desarrollar dichas actividades en natación*”. P7 afirmó que “*debe ser responsable y los fundamentos técnicos serán base para su rendimiento, es importante la ejecución correcta de las acciones técnicas*”.

8.6.2. Somatotipo.

Del total (N=10) 01 participantes que corresponde al (10%), el somatotipo de los nadadores proporciona una efectividad y facilidad de la correcta técnica de los diferentes estilos. A continuación, se presentan algunas de las declaraciones del entrenador:

P3 comenta que “*la morfología y somatotipo de su cuerpo beneficia a los fundamentos técnicos que requieren la natación*”.

8.6.3. Disciplina Y Perseverancia.

Del total (N=10), 06 participantes que corresponde al 60%, las características necesarias en un nadador como talento deportivo es la disciplina, la perseverancia, la responsabilidad y el

compromiso con los entrenamientos para alcanzar los objetivos y resultados competitivos satisfactorios. Parte de las declaraciones de los entrenadores son:

P1. *“Disciplina, perseverancia y todas las cualidades dentro del agua el desplazamiento junto a su flotación.”*, P2 añadió que *“las características como la perseverancia y disciplina”*, P3 menciona que *“la disciplina, perseverancia y responsabilidad en entrenos”*. Y por último el P8, *“La perseverancia, la disciplina y la técnica”*.

8.7. Modelo de selección de talentos deportivos en Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas (Figura 06)

Del total (N=10) 10 participantes que corresponden al 100% la Federación Nacional De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala necesita un modelo para poder evaluar a los atletas, medir su rendimiento deportivo y por ende descubrir talentos deportivos en la natación. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los entrenadores:

P2 señala que; *“No contamos uno específico, solo en la planificación aplicamos test para evaluar al atleta”* El P6 expresa *“para la asociación es importante el diseño de un modelo de selección deportiva ya que por el momento lo aplicamos con conocimientos empíricos”*, P7 afirma que *“La selección de talentos la realizamos a base de criterios personales”* y por último P10 comenta *“No contamos con un modelo, aplicamos conocimientos propios”*.

Tabla 04, Clasificación de las respuestas de Preguntas para Entrenadores de Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala.

Pregunta	Subcategoría	Porcentaje
Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas ejerce su labor como entrenador	Entrenadores de línea 01 de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático	100%
	Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala	
Talento deportivo en natación	Habilidades, destrezas y cualidades natatorias	70%
	Aprendizaje	30%
Aplicación de Modelo de selección de talentos deportivos en la natación	NO	100%
Reconocimiento de Talento deportivo en la natación.	Somatotipo	80%
	Talento	20%
	Fundamentos técnicos	30%

Características del talento deportivo en la natación.	Somatotipo	10%
	Disciplina y Perseverancia	60%
Modelo de selección de talentos deportivos en Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas		
	NO	100%

8.8. Análisis De Los Resultados Entrevista Semiestructurada Para Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas

Se identifica la falta de aplicación de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación en el departamento de Chimaltenango, en los cuales se debe identificar las habilidades, destrezas y cualidades natatorias, aprendizaje, somatotipo, fundamentos técnicos y disciplina de cada atleta.

En cuanto al Talento deportivo en natación el 70% expone que los atletas nadadores que cuentan con un talento deportivo debe poseer habilidades, destrezas y cualidades que se desarrollan en el medio acuático, a través de la práctica deportiva, el otro 30% indica que el talento deportivo se desarrolla con el aprendizaje y una buena formación buscando obtener una mejor efectividad en el deporte de natación, así mismo la correcta enseñanza de la natación

servirá de prevención, la natación como deporte se aplica por factores como lo es la supervivencia, ocio, recreación o iniciación deportiva.

En cuanto a la Aplicación de modelo de selección de talentos deportivos en la natación, el 100% indica que no aplican ningún modelo de selección de talentos deportivos en la natación, por lo que es necesario diseñar un modelo de selección de talentos deportivos en la natación, algunos participantes comentan que solo aplican conocimientos empíricos o siguen el proceso de formación desde temprana edad y la planificación y otros afirman directamente no contar con un modelo para la selección de talentos deportivos en la natación

En cuanto el reconocimiento de Talento deportivo en la natación, el 80% responde que para identificar un talento deportivo en natación se necesita establecer un buen somatotipo para la especialización del gesto técnico y facilitarle el proceso de enseñanza aprendizaje al atleta, esto influye en una pequeña ventaja en poseer extremidades largas para los diferentes estilos de natación, el otro 20% responde que el talento debe constar de habilidades, capacidades, cualidades y destrezas con relación al medio acuático ya que al tomar estas definiciones basarán la identificación de características de los talentos deportivos en natación, quienes forman y entrenan con fines competitivos para ser parte de la Selección Nacional.

Entre las características de los talentos deportivos en natación, el 30% menciona que los fundamentos técnicos en los estilos de natación son la base para la formación y/o entrenamientos siendo así una característica que se vincula con las responsabilidades que adquieren los nadadores, buscando su especialidad, compromiso y marcas personales, el otro 60% indica que la disciplina y perseverancia forma al talento deportivo en natación lo que hace

que se alcancen resultados satisfactorios con una base técnica y/o entrenamientos deportivos con mayor exigencia.

Y por último las Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas indican la carencia de la aplicación de un Modelo de selección de talentos deportivos en natación, por ello es de suma importancia la creación específica para beneficio de entrenadores y atletas, en este caso el 100% de participantes indican que no cuentan con ningún modelo de selección de talentos deportivos en la natación, hasta el momento tienden a confundir un modelo de selección de talentos con la planificación o el proceso de enseñanza y/o aprendizaje en la natación.

8.9. Preguntas Para Atletas Matriculados De La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas De Chimaltenango

8.10. Talento Deportivo En Natación (Figura 07)

8.10.1. Habilidades.

Del total (N=20), 08 participantes que corresponde al (40%), el talento deportivo es considerado como la forma en el que el atleta manifiesta sus habilidades, cualidades y destrezas sobresalientes con relación al medio acuático, al poseer habilidades psicomotoras funcionales para la fluidez de los gestos técnicos deportivos natatorios y obtener su especialidad con mayor efectividad. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P12 indica “*son habilidades que como atletas poseemos*” el P13 menciona “*son habilidades y cualidades de desplazarse en el medio acuático*”, por último, P10 “*Es el atleta que cuenta con habilidades de nadar en técnica de los estilos*”.

8.10.2. Disciplina.

Del total (N=20), 04 participantes que corresponde al (20%) indica que, para el deporte de natación, uno de los más completos y específicos con su entrenamiento, la disciplina es base fundamental para resultados satisfactorios que van de la mano con la perseverancia, como atletas deben estar comprometidos ya que involucra el aprendizaje de técnicas y el entrenamiento con cargas específicas, para el perfeccionamiento de los gestos técnicos que le permite alcanzar altos niveles de competencia. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P11 declaro que el talento deportivo *“Es un don que nos regala la vida, que hay que estar disciplinando y perfeccionando todos los días”*, P16 afirmó que *“un talento deportivo es aquel disciplinado, es aquel que entrena para llegar lejos”*, P20 indica de la misma forma que *“la disciplina es la base de todo talento deportivo nadador”*.

8.10.3. Formación.

Del total (N=20) 08 participantes que corresponde al 40% responde que para el desarrollo de los talentos deportivos es necesario una formación específica con un plan de entrenamiento, que logre alcanzar el máximo rendimiento deportivo estableciendo marcas personales y obtener resultados satisfactorios. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P27, comenta que el talento deportivo es *“Una persona que trae el talento y sobre sale en el deporte”*, el P29 añadió que *“Es como algo propio que como tiene”* P17 por último *“Es una forma de nadar es la forma en la que nada y se desempeña en el deporte de natación”*.

8.11. Aplicación De Modelo De Selección Deportivo (Figura 08)

Del total (N=20), 20 participantes que corresponde al 100%, responde que no ha sido participe en ningún modelo de selección de talento deportivo en la natación, la mayoría de los atletas fueron invitados, otros han sido convocados y brindaron un seguimiento del proceso de enseñanza y/o aprendizaje para lograr un rendimiento deportivo óptimo, por ello, los deportistas expresan el deseo de ser partícipes en el diseño del modelo de selección de los deportistas de natación. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P18 señalo que *“en ningún equipo me han aplicado un modelo de selección deportiva de natación”*, P20 afirma que *“no me han aplicado”* y por último P22 agregó *“No, pero quisiera ser parte de uno”*.

8.12. Selección de Natación (Figura 09)

Del total (N=20), 20 participantes que corresponde al 100% indica que la Asociación Deportiva Departamental De Natación Clavados Polo Acuático Y Nado Sincronizado De Chimaltenango en la que están matriculados no aplican ningún modelo de selección de talentos deportivos en la natación, acepta personas que quieran convertirse en nadadores de alto rendimiento sin realizar una serie de pruebas, se identifica por medio de las respuestas que es necesario establecer los componentes que requieren el modelo de selección de talento deportivo. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P15 declaró que *“no fui seleccionada solo convocada”*, P23 de igual manera indica que *“no fui seleccionado, solo invitado junto a mi hermana”*, P16 añadió *“no, venia solo a recibir clases de natación”*.

8.13. Especialidades En La Natación (Figura 10)

8.13.1. *Velocista De Estilo Libre.*

Del total (N=20), 10 participantes que corresponde al 50% en natación el estilo libre es considerado el favorito por los atletas debido a que es el primer estilo en aplicar en el proceso de enseñanza y/o aprendizaje y se desarrolla con fluidez los gestos técnicos, es el más practicado, la velocidad y las emociones que evoca, principalmente para lograr marcas personales. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P17 declaró “*Yo escogí velocidad, porque me gusta mucho la adrenalina que es muy rápido y soy bueno en este estilo*”. P18 añadió, “*Mi especialidad es ser velocista en el estilo libre y la escogí porque se me facilitó y es donde tengo mejores tiempos y técnica*”, el P21 “*velocidad en libre porque poseo la habilidad, la técnica*” confirmando el favoritismo hacia el estilo libre los P22, P23, P30 indicaron “*velocidad en estilo libre*”.

8.13.2. *Aguas Abiertas.*

Del total (N=20), 04 participantes que corresponde al 20%, la natación en aguas abiertas requiere de habilidades como la resistencia, la fuerza y somatotipo específico para la aplicación de los gestos técnicos, los atletas descubrieron la pasión por las aguas abiertas a través de experiencias competitivas en lagos y mares que se sitúan en nuestro país. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P12 expuso “*mi especialidad es ser fondista en aguas abiertas porque cuento con la resistencia*” como también afirma P26 “*descubrí mi especialidad en un taller de aguas abiertas, me di cuenta que era bueno y llegué a Juegos Nacionales de Aguas Abiertas en 2022*”.

8.13.3. *Velocista De Estilo Dorso O Espalda.*

Del total (N=20) 02 participantes que corresponde al 10% indican que el estilo dorso, por la posición supina los nadadores se sienten más seguros, obteniendo eficacia en la imposición de marcas y tiempos excepcionales posicionándolos en los primeros lugares del ranking nacional, el estilo espalda no es muy popular, la mayoría de los instructores forman a los atletas desde un principio como dorsistas. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P15 indicó *“soy dorsista velocista porque se me facilitó sin ningún inconveniente y la escogí porque me gusto”* P16 afirma *“soy buena en dorso y lo escogí porque fue el primer estilo en aprender”*.

8.13.4. *Velocista De Estilo Mariposa.*

Del total (N=20), 02 participantes que corresponde al 10%, manifiesta que el estilo de mariposa es uno de los estilos de natación que requiere destrezas y habilidades como resistencia, fuerza y gestos técnicos específicos, sin embargo, no es muy popular porque requiere una buena forma corporal, en su mayoría de los atletas descubren su especialidad en el ciclo competitivo. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P11 menciona *“soy velocista mariposista porque me gusta la adrenalina y la fuerza que suelto al nadar”* P29 indica que *“la escogí en un regional porque logré la marca”*.

8.13.5. *Velocista De Estilo Pecho.*

Del Total (N=20), 02 participantes que corresponde al 10%, exterioriza que el estilo pecho o braza es considerado como el estilo más lento de todos por el cual es difícil encontrar atletas

que quieran practicar este estilo. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

El P27 *“soy pechista porque se me facilitó la técnica”* P28 menciona *“soy pechista porque mi técnica es buena y mis entrenadores me apoyaron”*.

8.14. Modelo Para La Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 11)

Del total (N=20) 20 participantes que corresponde al 100% se confirma que la asociación en donde entrenan no cuenta con un modelo de selección del talento deportivo en natación, para alcanzar un alto rendimiento deportivo y desarrollar deportistas de élite, se considera necesario analizar, establecer y describir los componentes que un modelo de selección de talento deportivo en natación requiere. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P23 declaró que *“Para seleccionar los atletas que poseen talento”*. Tomando en cuenta otras declaraciones, P26 *“si, porque quizá estén para otro deporte y no para el deporte de natación”*. Otros participantes consideran la integración en el deporte para crear oportunidades para todos, como manifestó el P28 *“si, pero no hacer de menos a los demás”*.

8.15. Diseño De Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 12)

8.15.1. Tiempos.

De un total (N=20) 04 participantes que corresponde al (20%) indica que en natación, el principal objetivo es alcanzar marcas y tiempos, el nadador compite a base de tiempos, es importante incluir test que sean basados en mejorar tiempos y marcas, que esto permita alcanzar su máximo potencial, a través de ello los atletas puedan medir sus habilidades y destrezas acuáticas. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P11 indica *“para mejorar mis tiempos como atleta”*, por lo tanto el P13 menciona *“para lograr un mejor desempeño y alcanzar mis marcas”*. como expresa el P14 *“Para ver cuanto potencial y tiempos tiene uno”*.

8.15.2. Disciplina.

Del total (N=20) 08 participantes que corresponde al 40% indica que la disciplina es parte fundamental para alcanzar los objetivos que se establecen en el entrenamiento deportivo, grandes nadadores han llegado a ser campeones del mundo gracias a la disciplina y entrega que tienen en el deporte. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P19 declaro que la disciplina *“Es importante que separa a los atletas que solo van a molestar y los atletas que tienen un sueño quieren lograr algo y se logra con disciplina”*, P20 agrego que el *“poder aplicar la disciplina en el deporte”* y por último P22 *“la disciplina es la principal razón para llegar lejos”*, P14 comenta *“Para ver cuanto potencial y tiempos tiene uno”*.

8.15.3. Formación.

Del total (N=20) 08 participantes que corresponde al 40% indica que a través de una buena formación y aprendizaje de los gestos técnicos se desarrollará la selección de talentos deportivos, la condición física y la buena formación para los atletas es fundamental para su alto rendimiento. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P27 *“con una mejor formación estaremos al nivel de otros competidores, para exigirnos más y para formar parte de una selección, de beneficio para la asociación y para nosotros los nadadores”*, P29 afirma que *“Creo que sería muy bueno que se tuviera como una guía porque hay personas que no están capacitadas de deportes de alto rendimiento y siento que es ahí*

cuando muchas personas talvez no están en una condición física muy buenas y buscar otras alternativas para nuestra formación como nadadores” por último P30 expresa “para obtener una buena formación como atletas y no estancarnos ya que dependerá de nuestros entrenadores llegar lejos”.

8.16. Modelo De Selección De Talentos Deportivos En Natación De La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas (Figura 13)

Del total (N=20) 20 participantes que corresponde al 100% confirman que en la asociación de Chimaltenango donde se forman como atletas no cuenta con modelo de selección deportiva en la natación, es necesario para identificar un talento deportivo y explotar al máximo su alto rendimiento deportivo. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P16 declaró que *“No tenemos modelo de selección deportiva”* P18 y P20 añadieron *que “no tenemos”* P25 afirma por último que *“no por el momento aceptan a todas las personas que desean nadar”.*

8.17. Diseño De Modelo De Selección De Talentos Deportivos En La Natación (Figura 14)

8.17.1. Valores.

De un total (N=20) de 02 participantes que corresponden al (10%) responde que para establecer los componentes que requiere la selección de talentos deportivos es la fomentación de los valores, el juego limpio y sobre todo la igualdad, en la actualidad el deporte muestra una pequeña deficiencia en la práctica de valores y las diferencias que pueden llegar a existir en los

diferentes equipos competitivos. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P16 indica *“que los valores estén presentes para ser mejores atletas”* P17 expresa *“quiero que no existan preferencias y se fomenten valores como el respeto y amor al deporte”*, por último P14 expresa *“En la Asociación es necesario los valores, para convivir en armonía, ya que hay muchas diferencias”*.

8.17.2. Test Específicos.

Del total (N=20), 06 participantes que corresponden al 30% indica que en la selección de talentos deportivos es necesario contar con test específicos que se apliquen fuera y dentro del agua para descubrir realmente sus deficiencias y mejorar su alto rendimiento, con la aplicación y análisis de resultados de los test para mejorar en los entrenamientos de igual manera es importante la salud mental aplicando pruebas psicológicas. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P19 indica sobre test específicos, *“me gustaría que agregaran trabajo fuera y dentro del agua pero que sea específico y divertido y realmente se vean los resultado y me corrijan”*, P29 añadió que *“si puede agregar pruebas de pata de pecho y mariposa para poder perfeccionar nuestros estilos”* P26 menciona que *“una prueba donde realmente obtengamos nuestra especialidad en velocidad, fondo o aguas abiertas y nuestro mejor estilo para ser grandes atletas”* P27 comentó *“Creo que sería muy importante Pasar una prueba de disciplina porque esto se basa completamente en la disciplina porque los entrenos están llenos de disciplina y si no se cumple con esto no pueden llegar hacer algo más en un equipo”* y P17 afirmó *“me gustarían pruebas psicologías, físicas fuera y dentro del agua”*.

8.17.3. Apoyo.

Del total (N=20) 07 participantes que corresponden al (35%) responden que como atletas necesitan apoyo para mostrar sus habilidades, capacidades y destrezas que poseen como talentos deportivos, para una buena formación la selección de talentos deportivos, los atletas manifiestan la falta de apoyo. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P16 declaró *“Creo que sería muy importante que nos brinden más apoyo y recibir apoyo un equipo”*, de la misma forma P17 *“Creo que sería muy bueno que nos apoyen más, que se tuviera como una guía de apoyo, porque hay personas que no están capacitadas de deportes de alto rendimiento y siento que es ahí cuando muchas personas talvez no están en una condición física muy buena y buscar alternativas de apoyo para nuestra formación como nadadores”* por lo tanto P30 interpreta *“para obtener un apoyo psicológico, técnico y de pruebas para medir el alto rendimiento como atletas”*.

8.17.4. Calidad.

Del total (N=20) 05 participantes que corresponde al (25%) menciona que se debe establecer criterios específicos para la selección de talentos deportivos en natación, con el fin que los atletas busquen alcanzar su optimo rendimiento deportivo, donde desenvuelvan los gestos técnico deportivos de la misma forma que las diferentes asociaciones opten por seguirlo y aplicarlo para mejorar la natación guatemalteca. A continuación, se muestran algunos ejemplos de las declaraciones de los atletas:

P20 asimismo la calidad de *“Tener un mejor orden, una buena calidad, mejorar el rendimiento de nosotros los atletas y ser más competitivos en juegos nacionales y otras competencias”*, P21 comentó *“Creo que sería muy bueno lograr saber que es mejor, buscar su*

especialidad y saber sus capacidades que tiene y si vale la pena que haga el deporte o no, con calidad de pruebas y test” y P30 afirmó que “un modelo a seguir que tenga calidad” y por ultimo P15 “una calidad de enseñanza y aprendizaje, inspirando a otros”.

Tabla 05, Clasificación de las respuestas de Preguntas para Atletas Matriculado de Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.

Pregunta	Subcategoría	Porcentaje
Talento deportivo en natación.	Habilidades	40%
	Disciplina	20%
	Formación	40%
Aplicación de modelo de selección deportiva de natación	No	100%
Seleccionado de natación.	No	100%
Especialidades Natatorias,	Velocidad estilo libre	50%
	Aguas Abiertas	20%
	Velocidad estilo dorso	10%
	Velocidad estilo mariposa	10%
	Velocidad estilo pecho	10%

Aplicación de modelo de selección de talentos deportivos en la natación	SÍ	100%
Diseño de selección de talentos deportivos en la natación	Tiempos	20%
	Disciplina	40%
	Formación	40%
Modelo de Selección de Talentos Deportivos en Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango.	No	100%
Diseño de modelo de selección de talentos deportivos en la natación.	Valores	10%
	Test Específicos	30%
	Apoyo	35%
	Calidad	25%

8.18. Análisis De Los Resultados Entrevista Semiestructurada Para Atletas Matriculados De La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas De Chimaltenango

A través de entrevistas semiestructuradas se identificaron los conceptos, carencias y necesidades de los atletas matriculados de la Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango, para el diseño y la aplicación de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación en el departamento de Chimaltenango, en los cuales se han clasificado en Habilidades, formación, estilos de natación, aprendizaje, somatotipo, fundamentos técnicos, disciplina, entre otros.

En cuanto a la participación del modelo de selección de talentos deportivos en la natación, del total que corresponde al 100% indican que no han sido participes de ningún modelo de selección de talentos deportivos en la natación, a muchos de ellos solo los convocaron o brindaron seguimiento, entonces es necesario el diseño de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación, que sea adecuado y específico para los atletas, para que puedan conocer al máximo su rendimiento.

Como en todo proceso de formación deportiva se busca especializar al atleta, en la natación se busca especializar en algún estilo o modalidad de natación, el 50% expresan que desean especializarse en el estilo libre, siendo uno de los estilos más populares en el medio, el 20% la modalidad de aguas abiertas, en esta modalidad se realza el estilo libre sin embargo muestran habilidades como la resistencia, la fuerza y el ritmo, debido a que se implementa en lagos, mares o ríos, el 10% corresponde al estilo dorso o espalda, muchos de los atletas se deciden por este estilo por la comodidad de la posición supina y por ser uno de los sencillos para practicar, el otro 10% corresponde al estilo mariposa, un estilo muy peculiar y el segundo más rápido de los

estilos de natación, con gestos técnicos muy complejos del cual a este estilo le corresponde el otro 10%, muchos de los nadadores a través de su especialidad con fines competitivos buscan mejorar marcas para ser parte de la Selección Nacional.

Tomando en cuenta las declaraciones que realizaron los atletas indican que la Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango indican carecer de un diseño de modelo de selección de talentos deportivos en natación, por lo tanto los individuos expresan que es necesario para identificar sus capacidades acuáticas, para que sea específico pero inclusivo por ello es de suma importancia la creación en beneficio de entrenadores y atletas, que corresponden al 100%.

Y por último los atletas esperan recibir un diseño de modelo de selección de deportiva en la natación, que llene las expectativas, para ser compartido con todas las Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas y se puedan aplicar a nivel nacional, el total de participantes que corresponde 20% reconoce que la natación ayuda a la fomentación de valores dentro del deporte para el juego limpio, el otro 20% solicita test específicos para conocer sus capacidades, habilidades y destrezas como nadadores, para motivación de marcas personales, para concluir el 35% los atletas solicitan el apoyo para alcanzar sus metas y objetivos como atletas, cabe mencionar que muchos de ellos viajan desde otros municipios hacia la cabecera de Chimaltenango para mostrar su talento deportivo en la natación, y por último crear y proponer el diseño de un modelo de selección deportiva en la natación de calidad para el departamento de Chimaltenango y pueda ser compartido con las 16 Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas que se ubican en el país y sea avalado por la

Federación Nacional De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, esperando inspirar a otros.

IX. CONCLUSIONES

La selección de talentos en la natación implica identificar atletas que posean las capacidades, cualidades, habilidades, destrezas y gestos técnicos requeridos por este deporte, como se establece en las investigaciones de (Volkov & Filin, 1983). Este proceso se lleva a cabo de manera rigurosa y respaldada por fundamentos científicos, con el objetivo de identificar y seleccionar adecuadamente a aquellos talentos que cumplen con los parámetros esenciales para lograr un rendimiento sobresaliente en esta disciplina.

La Asociación Deportiva Departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Chimaltenango carece de un modelo de selección deportiva. Por lo tanto, es necesario establecer los componentes y características de un sistema de selección deportiva con el fin de lograr resultados competitivos y credibilidad en el proceso. La importancia de desarrollar modelos sistemáticos radica en la capacidad de proporcionar orientación e información para identificar, comprender y ejecutar movimientos motores correctos, teniendo en cuenta las tendencias actuales en el desarrollo de técnicas y tácticas, como lo señala, (Platonov, 2001).

Los datos recopilados en el estudio de investigación indican que, a nivel nacional, los entrenadores carecen de un modelo de selección deportiva en el ámbito de la natación. Además, se observa una falta de claridad en cuanto a la planificación deportiva y los procesos de formación, lo que refleja una carencia de los elementos esenciales necesarios para garantizar la credibilidad de dicho proceso.

Según lo manifestado por los entrenadores que fueron entrevistados, el somatotipo ideal de un nadador se erige como un elemento crítico para el rendimiento deportivo, y esto desempeña un papel fundamental en el proceso de selección de talentos en la natación. El somatotipo ideal se refiere a las características físicas y la constitución corporal de un nadador; esto incluye aspectos como la relación entre la masa muscular y la grasa, la longitud de las extremidades, la distribución de la masa corporal, entre otros. Un somatotipo adecuado puede proporcionar ventajas significativas en términos de resistencia, velocidad y eficiencia en el agua, (Cancela et al., 2020).

Entre las diversas cualidades mencionadas en el proceso de selección deportiva en la natación, destacan las habilidades, destrezas y capacidades natatorias. Estas son fundamentales para el desarrollo gradual y efectivo de los gestos técnicos requeridos en este deporte acuático. Este estudio revela una carencia en la consideración de factores tanto internos, como los estudios antropométricos, psicológicos y genéticos, así como factores externos, como los económicos y geográficos, los cuales desempeñan un papel crucial en el desarrollo de una selección deportiva óptima. Esta constatación subraya la necesidad imperante de proponer un modelo de selección deportiva centrado en la especialidad de la natación. Dicho modelo estaría diseñado para la identificación y búsqueda de talentos deportivos con enfoque en las disciplinas de velocidad y/o resistencia en la natación.

De acuerdo a la investigación de (Volkov & Filin, 1983), los métodos de selección en la natación se basan en la evaluación del nivel de desarrollo de las cualidades físicas y particulares de los nadadores. Esto resulta fundamental para obtener información detallada sobre sus datos y características individuales. Siguiendo esta premisa, se llevó a cabo de manera estratégica la caracterización deportiva con el fin de describir los componentes y características de un modelo de selección deportiva en la natación.

En relación al diseño de la selección deportiva, se ha formulado una propuesta de pruebas que consta de tres fases distintas. La primera fase tiene como objetivo la identificación del talento motriz general, mientras que la segunda fase se enfoca en la evaluación de las capacidades de velocidad y resistencia específicas para la natación. La tercera fase se encarga de determinar la especialidad y los estilos de nado apropiados para cada individuo. Cada una de estas tres fases, junto con sus respectivas pruebas, será sometida a una evaluación de acuerdo a los parámetros de puntuación establecidos por, (Zatsiorsky, 1989).

X. RECOMENDACIONES

Es esencial llevar a cabo investigaciones exhaustivas que permitan identificar las deficiencias en el alto rendimiento de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, así como en las Asociaciones Deportivas de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala. Estas investigaciones deben ser el punto de partida para determinar soluciones apropiadas que permitan alcanzar los objetivos establecidos por estas instituciones deportivas.

Un aspecto crucial para mejorar el rendimiento deportivo en la natación es la formación y capacitación de los profesionales involucrados en este ámbito. Por tanto, se recomienda que los expertos en natación se instruyan en temas relacionados con la selección deportiva. Esto garantizará que, en el futuro, se cuente con atletas que posean el potencial necesario para alcanzar resultados deportivos de relevancia a nivel internacional.

Es fundamental concienciar a las autoridades deportivas sobre la importancia crucial de la selección deportiva en la obtención de resultados sobresalientes. Esto implica destacar el apoyo necesario que deben brindar a las entidades deportivas para lograr un sistema de selección eficiente y efectivo.

Además, es imperativo trabajar de manera conjunta con directivos, entrenadores, padres de familia y atletas, para crear una comprensión sólida acerca de la importancia de los procesos de selección deportiva en la natación. Esta concienciación colectiva puede contribuir significativamente al éxito de los programas de selección de talentos y al desarrollo de atletas prometedores.

Mirando hacia el futuro, se sugiere seriamente la implementación de un modelo de selección deportiva específico para la modalidad de natación en aguas abiertas. Esta medida ayudará a garantizar que los futuros atletas cuenten con el respaldo necesario y las oportunidades para obtener resultados satisfactorios en esta disciplina acuática en constante evolución.

XI. REFERENCIAS

Aquatics, W. (2023). *World Aquatics*.

Aquatics, W. R. (2023, June 5). RULES WORLD AQUATICS. *World Aquatics*.

ASONATCH. (2021, October 23). *Asociación deportiva departamental de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas De Chimaltenango*. 2021.

Ayala, M., & Benavides, L. (2014). *DETECCIÓN Y SELECCIÓN DE LOS TALENTOS DEPORTIVOS. COMPARACIÓN DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS*. FACULTAD DE CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN.

Balmaseda, M. (2011, October). Modelación del sistema de selección científica de posibles talentos deportivos. *EFDeportes.Com, Revista Digital. Buenos Aires*.

- Becerra, O. (2019). *Metodología de la enseñanza - aprendizaje de la natación estilo mariposa*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle Alma Máter del Magisterio Nacional.
- Cabrero, J., & Carmen, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación. *La Aplicación Del Juicio de Experto Como Técnica de Evaluación de Las Tecnologías de La Información y Comunicación*, 7(2665–0223), 11–22.
- Camiña, F., Cancela, J. M., Pariente, S., & Lorenzo Ricardo. (2020). *Tratado De La Natación De La Iniciación Al Perfeccionamiento* (8va ed., Vol. 1). Editorial Paidotribo.
- Cancela, J. M., Camiña, F., Pariente, S., & Lorenzo, R. (2020). *Tratado De La Natación Del Perfeccionamiento Al Alto Rendimiento* (5ta ed., Vol. 2). Editorial Paidotribo.
- Contreras, C. (2016). *La importancia de la práctica de la natación en la educación de los niños y las niñas*. 1–7.
- Cueto, U. (2020). INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. “*APPLI SCI DENT*,” 1, 1–2.
- Deportivo, P. (2017). *LA NATACIÓN DEPORTIVA*.
- FENADEGUA. (2023). *Federación Nacional De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala*.
- García Manso, J. M., Navarro Valdivieso, M., & Ruíz Caballero, J. A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo: principios y aplicaciones*. Gymnos.

- García, V. (2010, January). Caracterización psicológica en nadadores de alto rendimiento. *Centro Donde Labora: Escuela Nacional de Natación*.
- Hernández, C. E. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Introducción a Los Tipos de Muestreo*, 79.
- Hohmann, A. (1985). Talentos Deportivos. In *Talentos Deportivos: Vol. I* (1ra ed., pp. 1–19).
- Juba, K. (2001). *Manual de Entrenamiento de Natación* (1ra ed., Vol. 1). Tutor.
- Laughlin, T. (2019). *Natación Para Todos: Vol. I* (1RA ed.). Editorial Paidotribo.
- Maglischo, E. W. (2003). *Natación. Técnica, entrenamiento y competición*.
www.paidotribo.com
- Magnolie Julio. (2020). *MANUAL NATACIÓN PARA TODOS - NATACIÓN PARA LA VIDA*.
- Martínez, J., Mielgo, J., & Urdampilleta, A. (2012). *Composición corporal y somatotipo de nadadores adolescentes federados*.
- Martínez, N. (2015). *LA FLEXIBILIDAD EN LOS NADADORES*.
- McLeod, Ian. (2010). *Swimming anatomy*. Human Kinetics.
- Muñoz, J. (2017). *ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN NATACIÓN DE LARGA DISTANCIA*.

- Musaja, M. (2018). “*Materiales didácticos acuáticos y su influencia en la eficacia de un programa motor de natación en niños de las academias de la ciudad de Puno.*” Universidad Cesar Vallejo.
- Paiz, F. (2007). “*LOS BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA EN LOS ATLETAS PRESELECCIONADOS INFANTO JUVENIL EN EL DEPORTE DE LA NATACIÓN EN LOS ESTILOS LIBRE Y MARIPOSA.*” Universidad San Carlos de Guatemala.
- Pila, H., & García, G. (2000). *Métodos y Normas para evaluar la preparación física y seleccionar Talentos deportivos.*
- Pila Hernández, H. José., Maldonado Roldan, J., Universidad Miguel de Cervantes (Chile), & Gráfica Funny). (2015). *Talentos deportivos: detección, orientación y desarrollo.* Universidad Miguel de Cervantes.
- Platonov, V. N. (2001). *TEORÍA GENERAL DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO OLÍMPICO* (Primera Edición). impreso en España por A & M Gràfic.
- Potatova, J. (2015). *SWIMMING IS LIFE.* Lund University.
- Ramiro, H. M., & Cruz, A. E. (2016). La tesis en los cursos de especialización en Medicina. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social, Vol. Sup. 54, Núm. 3, 228–230.*
- Renzo. (1989). *ciencia del deporte, documentos de investigación y de tecnología* (I, Vol. 09, pp. 1–34).

Sampieri, H., & Mendoza. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.

Semenick, D. (1990). *Test T de Agilidad* (pp. 1–2).

Tonon, G., Alvarado, V., Ospina, H., Lucero, I., Bonero, P., Luna, M., & Fabris, F. (2013). *REFLEXIONES LATINOAMERICANAS SOBRE INVESTIGACION CUALITATIVA*. Departamento de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional de La Matanza.

Valdivieso, F., & Rivas, A. (2001). *PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL ENTRENAMIENTO DE NATACIÓN: Vol. I* (1ra ed.). Editorial Gyrnos.

Valdivieso, F. V. (2003). TALENTOS Y NATACIÓN. *TALENTOS Y NATACIÓN*, 14.

Volkov, V., & Filin, V. (1983). *SELECCIÓN DEPORTIVA* (1ra ed.). Cultura Física y Deporte.

Zatsiorsky, V. (1989). *El pronóstico y la selección en el deporte*. Editorial Planeta.

Zatsiorsky, V. M. (1989). *Metrología deportiva: libro de texto* [Book]. Planeta.

XII. ANEXOS

Instrumento

Estructura De Entrevista Semiestructurada

Objetivo: Identificar como se realiza la selección de talentos en la natación a nivel nacional.

Tabla 06, Matriz de categorías y subcategorías de la entrevista semiestructurada.

Pregunta	Subcategoría
¿en qué asociación deportiva departamental de natación, clavados, polo acuático, nado sincronizado y aguas abiertas ejerce su labor como entrenador?	Entrenadores de línea 01 de la federación nacional de natación, clavados, polo acuático nado sincronizado y aguas abiertas de Guatemala.
¿qué entiende usted como talento deportivo en natación?	Habilidades, destrezas y cualidades natatorias.
	Aprendizaje.
¿aplica usted un modelo de selección deportiva en la natación?	No.
¿cómo reconoce usted un talento deportivo en la natación?	Somatotipo.
	Talento.
¿cuáles son las características que deben poseer un talento deportivo en la natación?	Fundamentos técnicos.
	Somatotipo.
	Disciplina y perseverancia.

¿la asociación deportiva departamental de natación, clavados, polo acuático nado sincronizado y aguas abiertas donde ejerce su labor cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?

No.

¿qué entiende usted sobre talento deportivo en natación?

Habilidades.

Disciplina.

Formación.

¿sabe sí en su selección deportiva se aplicada un modelo de selección deportiva en la natación?

No.

¿fue usted seleccionado mediante un modelo de selección deportiva en la natación?

No.

¿cómo atleta cuál es y cómo escogió su especialidad, velocidad, fondo o aguas abiertas?

Velocidad estilo libre.

Aguas abiertas.

Velocidad estilo dorso.

Velocidad estilo mariposa.

Velocidad estilo pecho.

¿considera usted que se debe aplicar un modelo para la selección de talentos deportivos en la natación?	Sí.
¿cuáles son las razones por las cuales considera que es importante someterse a un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?	Tiempos.
	Disciplina.
	Formación.
¿la asociación deportiva departamental de natación, clavados, polo acuático, nado sincronizado y aguas abiertas donde entrena cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?	No.
¿qué espera recibir de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?	Valores.
	Test específicos.
	Apoyo.
	Calidad.

Tabla 07, Matriz de categorías y subcategorías de la entrevista semiestructurada.

***Estructura Completa De Entrevista Semiestructurada,
Preguntas Para Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación,
Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas.***

Nombre:

Edad:

- 1) ¿En Qué Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas Ejerce Su Labor Como Entrenador?
- 2) ¿Qué entiende usted como talento deportivo en natación?
- 3) ¿Aplica usted un modelo de selección deportiva en la natación?
- 4) ¿Cómo reconoce usted un talento deportivo en la natación?
- 5) ¿Cuáles son las características que deben poseer talento deportivo en la natación?
- 6) ¿La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas Donde Ejerce Su Labor Cuenta Con Un Modelo De Selección Deportiva En La Natación?

Tabla 08, Estructura Completa De Entrevista Semiestructurada.

***Estructura Completa De Entrevista Semiestructurada,
Preguntas Para Entrenadores De Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación,
Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas.***

<i>Nombre:</i>	<i>Edad:</i>
7)	¿En Qué Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas Ejerce Su Labor Como Entrenador?
8)	¿Qué entiende usted como talento deportivo en natación?
9)	¿Aplica usted un modelo de selección deportiva en la natación?
10)	¿Cómo reconoce usted un talento deportivo en la natación?
11)	¿Cuáles son las características que deben poseer talento deportivo en la natación?
12)	¿La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado Y Aguas Abiertas Donde Ejerce Su Labor Cuenta Con Un Modelo De Selección Deportiva En La Natación?

Fuente: elaboración propia.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA ENTRENADORES DE ASOCIACIONES DEPORTIVAS DEPARTAMENTALES DE NATACIÓN, CLAVADOS, POLO ACUÁTICO, NADO SINCRONIZADO Y AGUAS ABIERTAS

Objetivo: Identificar como se realiza la selección de talentos en la natación a nivel nacional		Indicadores:				
		Claridad	El ítem es claro, no genera confusión o contradicción			
		Coherencia	El ítem mide alguna variable presente en el cuadro de congruencia metodológica.			
		Relevancia	El ítem es relevante para cumplir con el objetivo establecido			
Variables: Calidad de vida, accesibilidad.		Escala	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.			
Escala de Valores						
		Inaceptable = 1	Deficiente = 2	Aceptable = 3	Bueno = 4	Excelente = 5
No.	Ítems	Criterios a Evaluar				Observaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	Escala	Si es necesario eliminar o modificar un ítem, por favor indique.
1	¿En qué asociación deportiva departamental de natación, clavados, polo acuático, nado sincronizado y aguas abiertas ejerce su labor como entrenador?					
2	¿Qué entiende usted como talento deportivo en natación?					
3	¿Aplica usted un modelo de selección deportiva en la natación?					
4	¿Cómo reconoce un talento deportivo en la natación?					
5	¿Cuáles son las características que deben poseer un talento deportivo en la natación?					
6	¿La asociación deportiva departamental de natación, clavados, polo acuático nado sincronizado y aguas abiertas donde ejerce su labor cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?					
Validado por:		Grado Académico:				
Puesto laboral:		Firma:				

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA ENTRENADORES DE ASOCIACIONES DEPORTIVAS DEPARTAMENTALES DE NATACIÓN, CLAVADOS, POLO ACUÁTICO, NADO SINCRONIZADO Y AGUAS ABIERTAS

Objetivo: Identificar como se realiza la selección de talentos en la natación a nivel nacional	Indicadores:	
	Claridad	El ítem es claro, no genera confusión o contradicción
	Coherencia	El ítem mide alguna variable presente en el cuadro de congruencia metodológica.
	Relevancia	El ítem es relevante para cumplir con el objetivo establecido
Variables: Calidad de vida, accesibilidad.	Escala	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.

Escala de Valores

Inaceptable = 1 Deficiente = 2 Aceptable = 3 Bueno = 4 Excelente = 5

No.	Ítems	Criterios a Evaluar				Observaciones Si es necesario eliminar o modificar un ítem, por favor indique.
		Claridad	Coherencia	Relevancia	Escala	
1	¿Qué entiende usted como talento deportivo en natación?					
2	¿Sabe sí en su selección deportiva se aplicada un modelo de selección deportiva en la natación?					
3	¿Fue usted seleccionado mediante un modelo de selección deportiva en la natación?					
4	¿Como atleta cuál es y cómo escogió su especialidad, velocidad, fondo o aguas abiertas?					
5	¿Considera usted que se debe aplicar un modelo para la selección de talentos deportivos en la natación?					
6	¿Cuáles son las razones por las cuales considera que es importante someterse a un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?					
7	Cuáles son las razones por las cuales considera que es importante someterse a un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?					
8	¿Qué espera recibir de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?					
	Validado por:	Grado Académico:				
	Puesto laboral:	Firma:				

Tabla 09, Características de los expertos de validación

Grado académico	Puesto laboral
Licenciado en educación física, deporte y recreación física.	Docente universitario
Licenciado en educación física, deporte y recreación física.	Docente universitario
Magister en ciencias en entrenamiento deportivo y selección deportiva.	Docente universitario
Magister en ciencias en entrenamiento deportivo y selección deportiva	Docente
Magister en ciencias en entrenamiento deportivo y selección deportiva	Docente

Gráficas de Resultados

Resultados obtenidos de la entrevista realizada a Entrenadores de Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas.

Figura 01.

¿En qué Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas ejerce su labor como entrenador?



Figura 02.

¿Qué entiende usted sobre talento deportivo en natación?

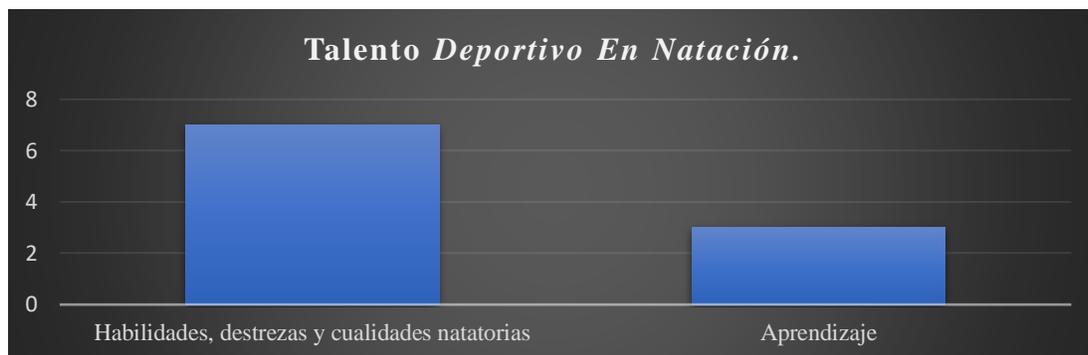


Figura 03.

¿Aplica usted un modelo de selección deportiva en la natación?

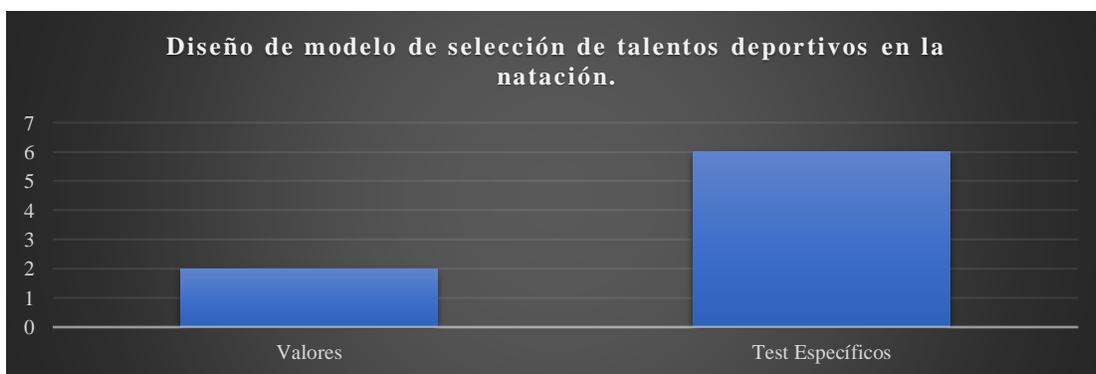


Figura 04.

Cómo reconoce usted un talento deportivo en la natación?



Figura 05.

¿Cuáles son las características que deben poseer un talento deportivo en la natación?

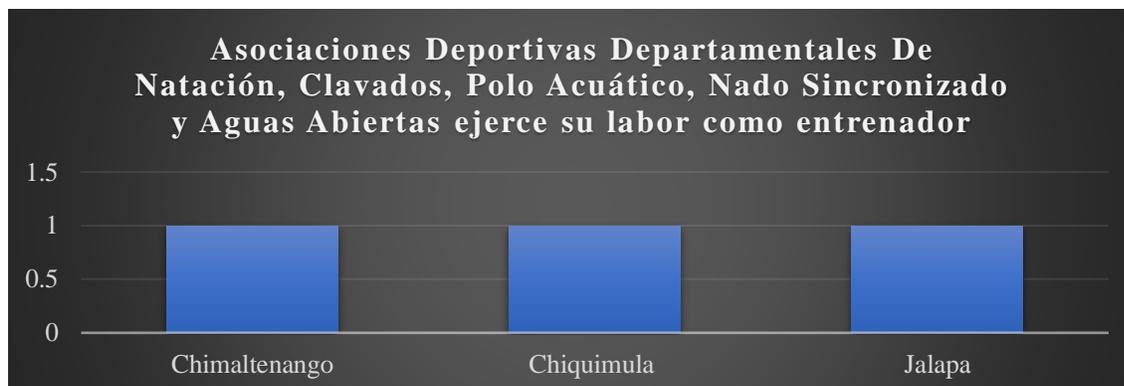
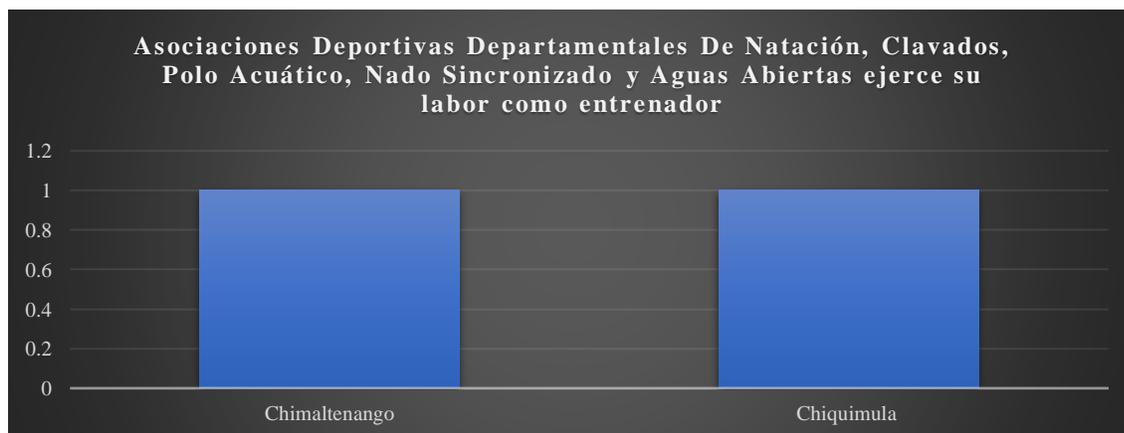


Figura 06.

¿La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático Nado Sincronizado y Aguas Abiertas donde ejerce su labor cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?



Gráficas de Resultados obtenidos de la entrevista realizada a Entrenadores de Asociaciones Deportivas Departamentales De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas.

Figura 07.

¿Qué entiende usted sobre talento deportivo en natación?



Figura 08.

¿Le han aplicado un modelo de selección deportiva en la natación?



Figura 09.

¿Usted fue seleccionado mediante un modelo de selección deportiva en la natación?



Figura 10.

¿Cómo atleta cuál es y cómo escogió su especialidad, velocidad, fondo o aguas abiertas?

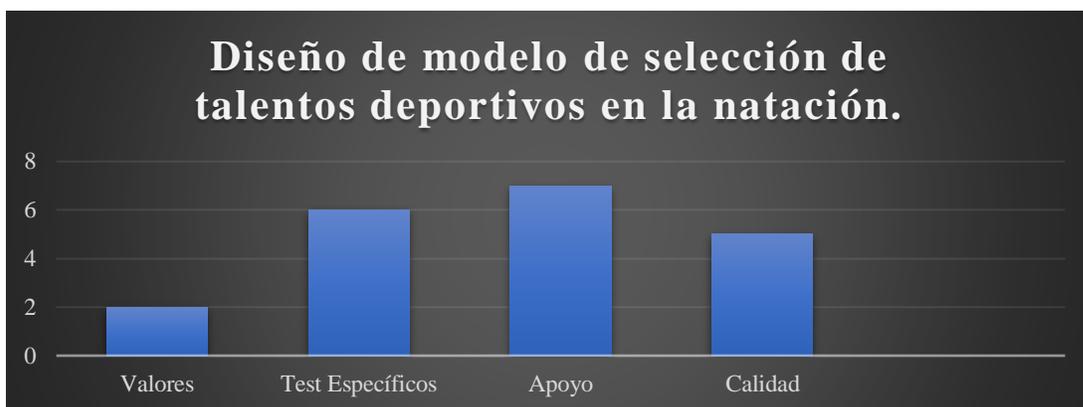


Figura 11.

¿Considera usted que se debe aplicar un modelo para la selección de talentos deportivos en la natación?

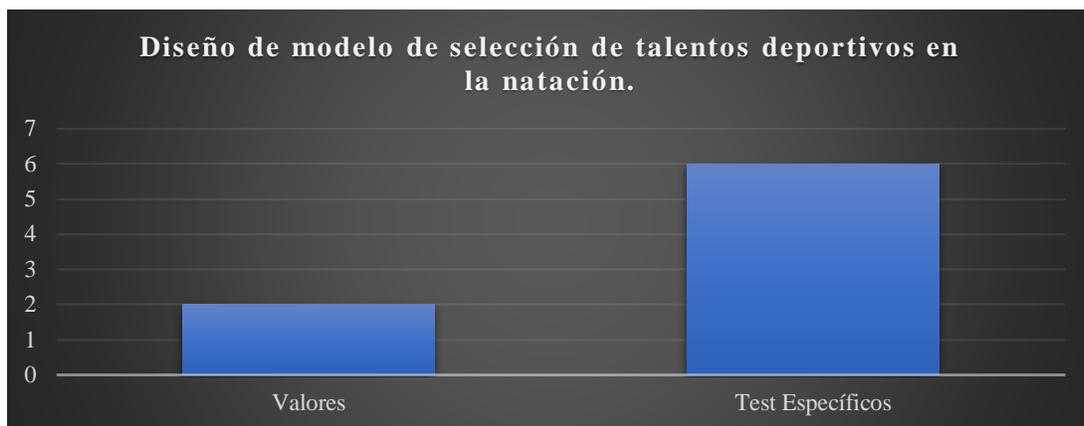


Figura 12.

¿Cuáles son las razones por las cuales considera que es importante someterse a un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?



Figura 13.

¿La Asociación Deportiva Departamental De Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas donde entrena cuenta con un modelo de selección deportiva en la natación?

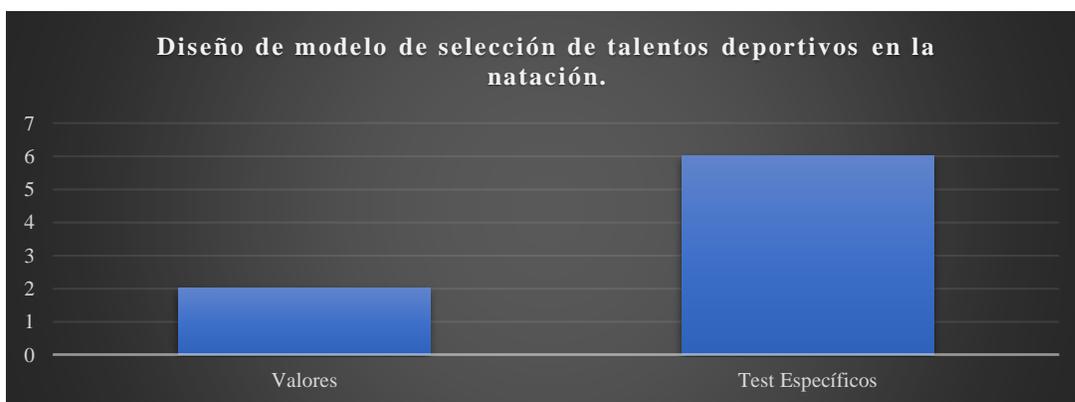
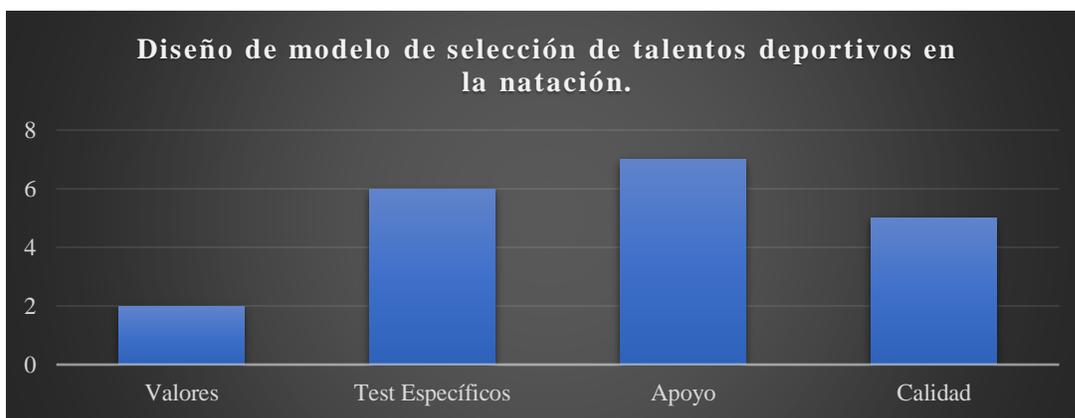


Figura 14.

¿Qué espera recibir de un modelo de selección de talentos deportivos en la natación?



PROPUESTA DE MODELO DE SELECCIÓN DEPORTIVA EN LA NATACIÓN

La natación se encuentra en la clasificación de deportes de tiempo y marca, practicados con popularidad a nivel mundial, se conforma por cuatro estilos de natación los cuales son: estilo libre o crol, estilo dorso o espalda, estilo pecho o braza y estilo mariposa, está clasificado con movimientos cíclicos en su mayoría, debido ya que la brazada y batido de piernas en cada cumple con un ciclo de trabajo para realizar el desplazamiento dentro del agua, cada uno de los estilos se divide en fases, uno de los componentes más importantes para los atletas es alcanzar los tiempo y las marcas establecidas por récords nacionales o mundiales y así obtener resultados deportivos satisfactorios, (Camiña et al., 2020).

➤ Tipos de movimientos:

La traslación rectilínea; es un movimiento de traslación lineal que está representado por el desplazamiento de un objeto, es decir cuando las partículas acuáticas se mueven por el espacio entre sí, se establece por el desplazamiento en línea recta que se efectúa en una piscina con medidas olímpicas de cincuenta metros, dividido dentro de un carril por dos punto cinco metros de ancho (2.5) y cincuenta metros de largo (50), contando con un total de diez (10) carrileras utilizando únicamente ocho (8), apartando dos para calentamiento descansos y retiros del evento, (Laughlin, 2019).

El deporte de natación está conformado por cuatro estilos, el estilo libre, la brazada está dividida por fases, la entrada y el estiramiento; el movimiento hacia abajo; el agarre; el movimiento hacia dentro y el movimiento hacia arriba acompañado del recobro, en 50 metros libre se registra un total de treinta (30) a treinta y cuatro (34) brazadas y ocho (8) respiraciones, se realizan seis (6) batidos completos de pierna durante cada ciclo de brazada, incluye un movimiento ascendente y un movimiento descendente, (Maglisco, 2003).

En el estilo mariposa la brazada consta de cinco fases, la entrada y el estiramiento, el movimiento hacia fuera y el agarre, el movimiento hacia dentro, el movimiento hacia arriba, y la relajación y el recobro, se ejecutan dos batidos completos llamados delfín, este se realiza durante cada ciclo de brazada con movimiento descendente al primer batido cuando las manos entran en el agua por delante y segundo batido ocurre durante el movimiento hacia arriba de la brazada, también cuenta con cuatro fases, la primera en la entrada de los brazos y el movimiento descendente del primer batido de delfín, la segunda comienza en el agarre y continúa durante el movimiento hacia dentro, la tercera ocurre durante el movimiento hacia arriba y el movimiento descendente del segundo batido de delfín, la cuarta fase propulsora tiene lugar durante el recobro de los brazos y las piernas, y es el resultado de la propulsión por la ola, la respiración del estilo mariposa varía según el atleta y el hipóxico que desarrolla, (Maglischo, 2003).

El estilo dorso o espalda la brazada subacuática consta de cinco fases: el primer movimiento hacia abajo, el agarre, el primer movimiento hacia arriba, el segundo movimiento hacia abajo, y la relajación y la salida, se acompaña del batido de espalda, este se asimila al estilo libre se conforma de movimientos alternos de las piernas hacia arriba y hacia abajo, la diferencia es la fase propulsora del batido de espalda por la posición supina, el movimiento es ascendente, en lugar del descendente y el rostro se sitúa afuera del agua, (Maglischo, 2003).

En el estilo pecho o braza se divide en cuatro fases: el movimiento hacia fuera, el agarre, el movimiento hacia dentro, y la relajación y el recobro, normalmente se realiza con los brazos hacia fuera y hacia delante durante el movimiento hacia fuera, los nadadores ondulan el cuerpo cuando nadan a braza, el agarre tiene lugar al desplazarse los brazos fuera de la línea de los hombros, donde pueden lograr orientarse hacia atrás, el movimiento hacia dentro es un movimiento semicircular en el que se llevan las manos hacia dentro por debajo del cuerpo, la

patada comienza con la parte inferior de las piernas, el recobro hacia delante, se acerca a los glúteos y los pies se desplazan hacia fuera, .la patada de braza es un movimiento circular, aplican la fuerza propulsora, los nadadores desplazan las piernas hacia fuera, hacia dentro y hacia abajo deben estar extendidas las rodillas y casi juntas, debe alinearse con el cuerpo optar una posición hidrodinámica mientras se ejecuta la fase de la brazada, la vista debe ser frontal se acompaña de la respiración,(Maglischo, 2003).

➤ **Duración de los movimientos:**

En natación se consta de diferentes eventos, categorías, distancias y marcas, por estilo, en el estilo crol o libre, en la categoría femenina de 09-10 años, en 50 metros se establece una duración de 37 segundos con 59 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 21 segundos con 05 centésimos, está contenida capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros en 02 minutos con 52 segundos con 02 centésimos, está contenida como aeróbico, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 43 segundos con 23 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 49 segundos con 04 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 39 segundos con 68 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 03 minutos con 16 segundos, está contenida por capacidad aeróbica.

En el estilo crol o libre, en la categoría masculina de 09-10 años, en 50 metros se establece una duración de 36 segundos con 38 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 20 segundos con 29 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 54 segundos

con 97 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 43 segundos con 63 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 47 segundos con 36 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 38 segundos con 58 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 03 minutos con 18 segundos con 85 centésimos, está contenida como aeróbico.

En el estilo crol o libre, en la categoría femenina de 11-12 años, en 50 metros se establece una duración de 35 segundos con 48 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 17 segundos con 10 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 43 segundos con 91 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 400 metros se de 05 minutos con 41 segundos con 15 centésimos, está contenida por aeróbico, en 800 metros se de 11 minutos con 43 segundos con 40 centésimos, está contenida por como aeróbico, en 1,500 metros se de 22 minutos con 38 segundos con 14 centésimos, está contenida como aeróbico, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 40 segundos con 70 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 26 segundos con 08 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 03 minutos con 04 segundos con 67 centésimos, está contenida por aeróbico, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 46 segundos con 94 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 41 segundos con 71 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 03 minutos con 34 segundos con 74 centésimos, está contenida por aeróbico, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 37

segundos con 70 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 21 segundos con 75 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 55 segundos con 54 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica, es considerada capacidad anaeróbica láctica y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 03 minutos con 10 segundos con 66 centésimos, está contenida por aeróbico, 400 metros combinado se establece una duración de 06 minutos con 42 segundos con 41 centésimos, está contenida por aeróbico.

En el estilo crol o libre, en la categoría masculina de 11-12 años, en 50 metros se establece una duración de 33 segundos con 74 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 11 segundos con 60 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 39 segundos con 88 centésimos, está contenida por aeróbico, en 400 metros se de 05 minutos con 35 segundos con 86 centésimos, está contenida por aeróbico, en 800 metros se de 11 minutos con 38 segundos con 42 centésimos, está contenida por aeróbico, en 1,500 metros se de 21 minutos con 55 segundos con 73 centésimos, está contenida por aeróbico, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 38 segundos con 74 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 22 segundos con 45 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 55 segundos con 18 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 41 segundos con 63 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 32 segundos con 91 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 03 minutos con 22 segundos con 10 centésimos, está contenida por aeróbico, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 34

segundos con 48 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 15 segundos con 43 centésimos, es considerada capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 44 segundos con 84 centésimos, es considerada capacidad aeróbica, está contenida por aeróbico y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 02 minutos con 57 segundos con 24 centésimos, está contenida por aeróbico, 400 metros combinado se establece una duración de 06 minutos con 20 segundos con 13 centésimos, está contenida por aeróbico.

En el estilo crol o libre, en la categoría femenina de 13-14 años, en 50 metros se establece una duración de 35 segundos con 04 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 15 segundos con 01 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 37 segundos con 37 centésimos, está contenida por aeróbico, en 400 metros se de 05 minutos con 26 segundos con 11 centésimos, está contenida por aeróbico, en 800 metros se de 11 minutos con 03 segundos con 97 centésimos, está contenida por aeróbico, en 1,500 metros se de 21 minutos con 32 segundos con 74 centésimos, está contenida por aeróbico, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 39 segundos con 25 centésimos, es está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 22 segundos con 44 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 55 segundos con 05 centésimos, está contenida por aeróbico, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 43 segundos con 74 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 35 segundos con 25 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 03 minutos con 20 segundos con 89 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 36 segundos con 99

centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 20 segundos con 06 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 53 segundos con 99 centésimos, está contenida por aeróbico, y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 03 minutos con 03 segundos con 34 centésimos, está contenida por aeróbica, 400 metros combinado se establece una duración de 06 minutos con 29 segundos con 35 centésimos, está contenida por aeróbico.

En el estilo crol o libre, en la categoría masculina de 13-14 años, en 50 metros se establece una duración de 31 segundos con 39 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 13 segundos con 33 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 39 segundos con 99 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica, en 400 metros se de 05 minutos con 37 segundos con 09 centésimos, está contenida por aeróbico, en 800 metros se de 11 minutos con 46 segundos con 93 centésimos, está contenida por aeróbica, en 1,500 metros se de 20 minutos con 38 segundos con 17 centésimos, es está contenida por aeróbica, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 36 segundos con 91 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 17 segundos con 59 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 45 segundos con 10 centésimos, es está contenida por aeróbico, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 39 segundos con 13 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 26 segundos con 49 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 03 minutos con 03 segundos con 90 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 33

segundos con 44 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 12 segundos con 87 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 38 segundos con 13 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 02 minutos con 43 segundos con 67 centésimos, está contenida por aeróbica, 400 metros combinado se establece una duración de 05 minutos con 45 segundos con 71 centésimos, está contenida por aeróbico.

En el estilo crol o libre, en la categoría femenina de 15 años y más, en 50 metros se establece una duración de 33 segundos con 29 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 11 segundos con 65 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 32 segundos con 51 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica, en 400 metros se de 05 minutos con 13 segundos con 50 centésimos, está contenida por aeróbica, en 800 metros se de 10 minutos con 41 segundos con 60 centésimos, está contenida por aeróbica, en 1,500 metros se de 20 minutos con 43 segundos con 51 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 35 segundos con 35 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 16 segundos con 24 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros en 02 minutos con 45 segundos con 45 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 43 segundos con 20 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 32 segundos con 51 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 03 minutos con 21 segundos con 30 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una duración de 35

segundos con 35 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 17 segundos con 56 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 46 segundos con 03 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 02 minutos con 55 segundos con 53 centésimos, está contenida por aeróbica, 400 metros combinado se establece una duración de 06 minutos con 04 segundos con 16 centésimos, está contenida por aeróbica.

En el estilo crol o libre, en la categoría masculina de 15 años y más, en 50 metros se establece una duración de 28 segundos con 26 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 03 segundos con 49 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 19 segundos con 74 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica, en 400 metros se de 05 minutos con 00 segundos con 70 centésimos, está contenida por aeróbica, en 800 metros se de 10 minutos con 27 segundos con 71 centésimos, está contenida por aeróbica, en 1,500 metros se de 19 minutos con 52 segundos con 75 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo dorso o espalda en 50 metros se establece una duración de 33 segundos con 34 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 11 segundos con 53 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 33 segundos con 89 centésimos, está contenida por capacidad aeróbica, en el estilo pecho o braza en 50 metros se establece una duración de 36 segundos con 00 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 20 segundos con 10 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 55 segundos con 08 centésimos, está contenida por aeróbica, en el estilo mariposa en 50 metros se establece una

duración de 29 segundos con 08 centésimos, está contenida por potencia anaeróbica láctica, en 100 metros se establece una duración de 01 minuto con 04 segundos con 30 centésimos, está contenida por capacidad anaeróbica láctica, en 200 metros se de 02 minutos con 29 segundos con 35 centésimos, está contenida por aeróbica y finalmente en 200 metros combinado se establece una duración de 02 minutos con 33 segundos con 69 centésimos, está contenida por aeróbica, 400 metros combinado se establece una duración de 05 minutos con 27 segundos con 59 centésimos, está contenida por aeróbica.

➤ **Cualidades motrices predominantes:**

El deporte de natación se denomina por la combinación de fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, comenzando con la fuerza siendo un aspecto importante en el desarrollo del deporte, se ve la necesidad de una preparación física de fuerza, siendo un mecanismo necesario para ejecutar los gestos técnicos y acciones deportivas, es precisa en la natación, debido a las acciones propulsivas que conlleva los estilos de libre o crol, dorso o espalda, mariposa y pecho o braza, se busca la mejora de rendimiento en natación, principalmente la fuerza se establece por la unidad de tiempo, el perfeccionamiento de los gestos técnicos, son producidos por manifestaciones de fuerza específica, en natación se estructura las tres formas diferentes de aplicación más importantes como: la Fuerza Máxima (FM), la encargada de desarrollar una acción y actuación del sistema neuromuscular para vencer la resistencia acuática, la Fuerza Explosiva (FE), protagonista en las salidas, desarrollar la mayor cantidad de fuerza en un intervalo de tiempo limitado y finalmente la resistencia a la Fuerza (RF), encargada de un organismo que sobrelleva a la fatiga introduciendo un nivel de fuerza constante, (Muñoz, 2017).

En natación se denominan tres tipos de resistencia, la resistencia frontal o de forma en el agua se desarrolla multidireccional, de manera que cada movimiento exige un esfuerzo

muscular y un gasto de energía, en cuanto mayor es la superficie que se presenta en el agua, y cuanto mayor es la velocidad, ahí la importancia de lograr una buena posición hidrodinámica en el agua, la segunda la resistencia viscosa o de fricción se estructura de las moléculas de agua producen fricción al entrar en contacto con el cuerpo del nadador, la resistencia del oleaje la turbulencia que genera al nadar, que suele producir olas de proa que presionan sobre el cuerpo del nadador reduciendo su avance hacia delante, es importante hacer mención a la acción reacción es base fundamental para la salida y los cuatro estilos de natación logrando una mejora en competencias, “A toda acción corresponde una reacción de la misma intensidad, y de sentido contrario” lo que quiere decir que la resistencia del agua, el índice de flotación, lo eficaz de la propulsión y la potencia para desplazar el agua, la resistencia aeróbica transporta el oxígeno del sistema respiratorio y lo lleva al sistema cardiovascular de manera continua, (Juba, 2001).

La velocidad en natación variara en función de la técnica de nado y la distancia de la prueba se vincula a la coordinación, y del esfuerzo realizado en función de la intensidad y la duración de la prueba, se define como la capacidad de realizar acciones motrices con máxima intensidad en el menor tiempo posible, en natación se establece la velocidad pura o de reacción, la velocidad activa, la velocidad frecuencial, la fuerza y la velocidad, la fuerza resistencia a la velocidad o velocidad mixta, la velocidad de reacción y la rapidez de los movimientos cíclicos se desarrollan entre los 7 y 12 años, consiguiendo una efectividad del sistema anaeróbico aláctico es de suma importancia en la iniciación de la velocidad en natación se trabaja en entrenamientos de potencia aláctica e incluir la capacidad aláctica, acercándose al sistema anaeróbico láctico, (Juba, 2001).

La flexibilidad establece una serie de movimientos que ejecutan los músculos y las articulaciones, esta capacidad es fundamental para la ejecución de los gestos técnicos deportivos, principalmente porque a través del agua mejora debido a que el cuerpo flota debido

a los efectos de la gravedad, se relaciona con la economía de esfuerzo, un nadador gasta menos energía con la flexibilidad específica, desarrolla la fuerza en amplitud de movimientos para nadar más rápido, es importante la flexibilidad estática, para los nadadores que se especialicen en pruebas de fondo y medio fondo, debido a su relación con la facilidad con que sus músculos deben trabajar sobre distancias largas en el agua, (Martínez, 2015).

El equilibrio en natación se centra en su gravedad evitar los movimientos inadecuados, contribuye a la eficacia de la brazada y la propulsión de la patada, la coordinación se determina en su capacidad para la ejecución simultánea cíclica de las brazadas a través de ello será más efectiva la propulsión, la hidrodinámica ejecuta una serie de acciones con la finalidad de reducir la resistencia al agua, para que desarrolle la serie de flexiones y extensiones de los movimientos de brazos y piernas vayan en la correcta dirección y velocidad, (Juba, 2001).

➤ **Duración del evento:**

En la categoría 09- 10 años, rama femenina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 42.96 a 31.65, en 100 metros libre cuenta con una duración de 1.33.16 a 1.08.64, en 200 metros libre con una duración de 3.18.89 a 2.45.05, en el estilo dorso en 50 metros cuenta con una duración de 49.40 a 33.41, en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 56.04 a 41.29, en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 45.34 a 33.41 y finalmente en 200 metros combinado 3.44.00 a 2.45.05.

En la categoría 09- 10 años, rama masculina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 41.57 a 30.63, en 100 metros libre cuenta con una duración de 1.31.76 a 1.07.61, en 200 metros libre con una duración de 3.19.97 a 2.27.35, en el estilo dorso en 50 metros cuenta con una duración de 49.86 a 35.74, en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una

duración de 53.13 a 39.88, en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 44.09 a 32.48 y finalmente en 200 metros combinado 3.47.26 a 2.47.45.

En la categoría 11- 12 años, rama femenina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 40.54 a 29.57, en 100 metros cuenta con una duración de 1.28.11 a 1.04.93, en 200 metros con una duración de 3.07.33 a 2.18.03, en 400 metros con una duración de 6.29.89 a 4.47.28, en 800 metros con una duración de 13.23.89 a 9.52.34, en 1,500 metros con una duración de 25.52.16 a 19.03.69, en el estilo dorso en 50 metros con una duración de 46.51 a 34.27, en 100 metros con una duración de 1.38.37 a 1.12.48, en 200 metros con una duración de 3.31.36 a 2.35.52, con en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 53.64 a 39.43, en 100 metros con una duración de 1.56.24 a 1.25.65, en 200 metros con una duración de 4.05.41 a 3.00.83, en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 43.90 a 31.75, en 100 metros con una duración de 1.33.43 a 1.08.84, en 200 metros con una duración de 3.20.61 a 2.27.82, finalmente en 200 metros combinado 3.37.90 a 2.40.56 y 400 metros combinado con una duración de 7.39.90 a 5.38.87.

En la categoría 11- 12 años, rama masculina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 37.41 a 27.57, en 100 metros cuenta con una duración de 1.21.83 a 1.00.29, en 200 metros con una duración de 3.02.71 a 2.14.63, en 400 metros con una duración de 6.23.84 a 4.42.83, en 800 metros con una duración de 13.18.20 a 9.48.15, en 1,500 metros con una duración de 25.03.69 a 18.27.98, en el estilo dorso en 50 metros con una duración de 44.27 a 32.62, en 100 metros con una duración de 1.34.23 a 1.09.43, en 200 metros con una duración de 3.20.20 a 2.27.52, con en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 47.57 a 35.05, en 100 metros con una duración de 1.46.29 a 1.18.24. en 200 metros con una duración de 3.50.97 a 2.50.19 en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 39.40 a 29.03, en 100 metros con una duración de 1.26.20 a 1.03.52, en 200 metros con una duración

de 3.08.39 a 2.18.81, finalmente en 200 metros combinado 3.22.56 a 2.29.25 y 400 metros combinado con una duración de 7.14.43 a 5.20.11.

En la categoría 13- 14 años, rama femenina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 40.04 a 29.51, en 100 metros cuenta con una duración de 1.25.73 a 1.03.17, en 200 metros con una duración de 3.07.33 a 2.18.03, en 400 metros con una duración de 2.59.88, en 800 metros con una duración de 13.23.89 a 9.52.34, en 1,500 metros con una duración de 25.52.16 a 19.03.69, en el estilo dorso en 50 metros con una duración de 46.51 a 34.27, en 100 metros con una duración de 1.38.37 a 1.12.48, en 200 metros con una duración de 3.31.36 a 2.35.52, con en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 53.64 a 39.43, en 100 metros con una duración de 1.56.24 a 1.25.65, en 200 metros con una duración de 4.05.41 a 3.00.83, en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 43.90 a 31.75, en 100 metros con una duración de 1.33.43 a 1.08.84, en 200 metros con una duración de 3.20.61 a 2.27.82, finalmente en 200 metros combinado 3.37.90 a 2.40.56 y 400 metros combinado con una duración de 7.39.90 a 5.38.87.

En la categoría 13- 14 años, rama masculina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 37.41 a 27.57, en 100 metros cuenta con una duración de 1.21.83 a 1.00.29, en 200 metros con una duración de 2.51.42 a 2.06.32, en 400 metros con una duración de 4.26.13 a 6.01.17, en 800 metros con una duración de 9.18.11 a 12.37.43, en 1,500 metros con una duración de 17.22.67 a 23.35.06, en el estilo dorso en 50 metros con una duración de 31.08 a 42.19, en 100 metros con una duración de 1.05.34 a 1.28.67, en 200 metros con una duración de 2.19.03 a 3.08.69, con en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 32.95 a 44.71, en 100 metros con una duración de 1.12.83 a 1.38.84. en 200 metros con una duración de 2.34.86 a 3.30.17 en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 28.16 a 38.21, en 100 metros con una duración de 1.01.37 a 1.23.29, en 200 metros con una duración

de 2.13.16 a 3.00.71, finalmente en 200 metros combinado 2.17.83 a 3.07.06 y 400 metros combinado con una duración de 4.51.13 a 6.35.10.

En la categoría 15 años y más, rama femenina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 38.04 a 28.03 en 100 metros cuenta con una duración de 1.21.89 a 1.00.34, en 200 metros con una duración de 2.54.30 a 2.08.43, en 400 metros con una duración de 5.58.29 a 4.24.00, en 800 metros con una duración de 12.13.16 a 9.00.29, en 1,500 metros con una duración de 23.41.16 a 17.27.17, en el estilo dorso en 50 metros con una duración de 40.40 a 29.77, en 100 metros con una duración de 1.27.13 a 1.04.20, en 200 metros con una duración de 3.09.09 a 2.19.33, con en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 49.37 a 36.38, en 100 metros con una duración de 1.45.73 a 1.17.79, en 200 metros con una duración de 3.50.06 a 2.49.52, en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 40.40 a 29.77, en 100 metros con una duración de 1.28.64 a 1.05.38, en 200 metros con una duración de 3.09.74 a 2.19.81, finalmente en 200 metros combinado 3.20.60 a 2.27.81 y 400 metros combinado con una duración de 5.56.19 a 5.06.66.

En la categoría 15 años y más, rama masculina el estilo libre en 50 metros cuenta con una duración de 23.80 a 32.30, en 100 metros cuenta con una duración de 53.46 a 1.12.58, en 200 metros con una duración de 1.57.67 a 2.39.70, en 400 metros con una duración de 4.13.22 a 5.43.66, en 800 metros con una duración de 8.48.60 a 11.57.39, en 1,500 metros con una duración de 16.44.42 a 22.43.14, en el estilo dorso en 50 metros con una duración de 28.07 a 38.10, en 100 metros con una duración de 1.00.23 a 1.21.74, en 200 metros con una duración de 2.09.59 a 2.55.87 , con en el estilo pecho en 50 metros cuenta con una duración de 30.32 a 41.14, en 100 metros con una duración de 1.00.23 a 1.21.74, en 200 metros con una duración de 2.27.43 a 3.20.09, en el estilo mariposa en 50 metros cuenta con una duración de 24.48 a 33.23, en 100 metros con una duración de 54.15 a 1.13.49, en 200 metros con una duración de

2.05.77 a 2.50.09, finalmente en 200 metros combinado 2.09.42 a 2.55.54 y 400 metros combinado con una duración de 4.35.86 a 6.14.19.

➤ **Intervalos de tiempo efectivo del trabajo:**

Las distancias establecidas por la Federación Nacional de Natación Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala y World Aquatics en eventos oficiales son: Estilo Libre (Freestyle) 50m, 100m, 200m 50m, 100m, 200m 400m, 800m 400m, 800m, 1500m, Estilo Dorso o Espalda (Backstroke) 100m, 200m 100m, 200m, Estilo Pecho o Braza (Breaststroke) 100m, 200m 100m, 200m, Estilo Mariposa (Butterfly) 100m, 200m 100m, 200m, Individual Medley 200m, 400m 200m, 400m, Relays: Freestyle 4x100m, 4x200m 4x100m, 4x200m, entre cada hit de cada evento se estipula un tiempo de 05 a 20 minutos, este tiempo varía según la distancia, debe realizarse en piscinas oficiales por World Aquatics deben estar en óptimas condiciones, deben contar con 10 carriles enumerados, el primer y último carril impiden el oleaje del agua, las piscinas semi olímpicas deben contar con la distancia de 25 metros de ancho y 25 metros de largo y 2,7 de profundidad, al igual que piscinas olímpicas cuentan con la medida de 50 metros de largo y 25 metros de ancho y 2,7 metros de profundidad.

➤ **Régimen del trabajo muscular:**

En el estilo libre la muñeca y el codo y el brazo se extiende hasta la posición inicial de la fase de propulsión. La rotación hacia arriba del omóplato permite al nadador alcanzar una posición alargada en el agua. A partir de esta posición alargada, se inicia la primera parte de la fase propulsora con la captura. Los movimientos iniciales los genera primero la porción clavicular del pectoral mayor. El dorsal ancho se une rápidamente para ayudar al pectoral mayor. Estos dos músculos generan la mayor parte de la fuerza durante el tirón bajo el agua, principalmente durante la segunda mitad del tirón. Los flexores de la muñeca actúan para

mantener la muñeca en una posición de ligera flexión durante toda la fase de propulsión. En el codo, los flexores del codo (bíceps braquial y braquial) comienzan a contraerse al inicio de la fase de captura, llevando gradualmente el codo desde la extensión completa hasta aproximadamente 30 grados de flexión. Durante la parte final de la fase de propulsión, el tríceps braquial actúa para extender el codo, lo que lleva la mano hacia atrás y hacia arriba, hacia la superficie del agua, finalizando así la fase de propulsión. La cantidad total de extensión que se produce depende de su mecánica de brazada específica, al igual que los movimientos del brazo, los movimientos de patada se pueden clasificar en una fase de propulsión y una fase de recuperación; estos también se conocen como tiempos pesimistas y optimistas. La fase de propulsión (tiempo fuerte) comienza en las caderas mediante la activación de los músculos iliopsoas y recto femoral. El recto femoral también inicia la extensión de la rodilla, que sigue poco después de que comienza la flexión de la cadera. Los cuádriceps (vasto lateral, vasto intermedio y vasto medial) se unen al recto femoral para ayudar a generar una extensión más energética de la rodilla. Al igual que la fase de propulsión, la fase de recuperación comienza en las caderas con la contracción de los músculos de los glúteos (principalmente glúteo mayor y medio) y es seguida rápidamente por la contracción de los isquiotibiales (bíceps femoral, semitendinoso y semimembranoso). Ambos grupos de músculos funcionan como extensores de la cadera. Durante todo el movimiento de la patada, el pie se mantiene en una posición de flexión plantar secundaria a la activación del gastrocnemio y el sóleo y a la presión ejercida por el agua durante la parte baja de la patada.

En el estilo mariposa La principal diferencia entre estilo libre y mariposa es que los brazos se mueven al unísono durante la mariposa, mientras que los movimientos recíprocos tienen lugar con el estilo libre. Debido a que la mariposa y el estilo libre tienen el mismo patrón

de tracción bajo el agua, los patrones de reclutamiento muscular son casi idénticos. Al igual que con el estilo libre, los brazos del nadador en mariposa están en una posición alargada cuando inician la parte de propulsión bajo el agua de la brazada. Los músculos activos durante toda la fase de propulsión son el pectoral mayor y el dorsal ancho, que funcionan como los motores principales, y los flexores de la muñeca, que actúan para mantener la muñeca en una posición neutra o ligeramente flexionada. El bíceps braquial y braquial están activos a medida que el codo pasa de estar completamente extendido al inicio del agarre a aproximadamente 40 grados de flexión durante la parte media del tirón, en la patada, los músculos utilizados para generar los movimientos, son idénticos a los utilizados durante la patada de estilo libre; La única diferencia en la mecánica de las patadas es que las piernas se mueven al unísono. El ritmo fuerte de propulsión comienza con la contracción de las iliopsoas y el recto femoral, que actúan como flexores de la cadera. El recto femoral también inicia la extensión de la rodilla y la activación asociada del grupo de músculos cuádriceps ayuda aún más en la extensión de la rodilla. El grupo de músculos de los glúteos impulsa la fase de recuperación de la patada. La contracción concomitante de los músculos isquiotibiales también sirve para extender la cadera.

La posición del cuerpo en el estilo espalda y las fases de brazada aún se pueden dividir en la propulsión de la entrada de la mano al agua, un componente de captura, un componente final y una fase de recuperación. La rotación del hombro coloca las manos en una posición en la que el dedo meñique es el primero en entrar al agua. Combinado con la extensión del codo, el nadador se encuentra en una posición alargada para comenzar la fase de propulsión bajo el agua de la brazada. Una diferencia entre espalda y estilo libre o mariposa es que el componente de captura inicial está dominado por el dorsal ancho. El pectoral mayor hace una contribución menor. A pesar de estas diferencias, el dorsal ancho y el pectoral mayor siguen siendo los

principales motores y están activos hasta cierto punto durante toda la fase de propulsión. Aunque los flexores de la muñeca siguen siendo una parte integral de toda la fase de propulsión, la muñeca se mantiene en una posición neutra o ligeramente extendida. El movimiento de patada que se ve en la espalda es una combinación de movimientos que hemos visto en la mecánica de patada de estilo libre y mariposa. Al igual que el estilo libre, la espalda utiliza movimientos recíprocos de patadas. La principal diferencia es que la posición del nadador hace que la mayor parte de la fuerza se genere durante la parte positiva de la patada en comparación con la parte fuerte en el estilo libre. La brazada de espalda también utiliza la patada del delfín al inicio de una carrera y desde cada pared. Los patrones de reclutamiento muscular son los mismos en cada caso; el único cambio es en la dirección debido a la posición del cuerpo del nadador.

Las otras brazadas, los movimientos del brazo que tienen lugar durante la braza se clasifican en una fase de propulsión y una fase de recuperación. La fase de propulsión comienza con los hombros y brazos en una posición alargada por encima de la cabeza. La primera mitad del tirón bajo el agua es similar a la utilizada en estilo libre y mariposa. La porción clavicular del pectoral mayor inicia el movimiento y el dorsal ancho se une rápidamente. Durante la segunda mitad del tirón, las contracciones enérgicas del pectoral mayor y el dorsal ancho empujan los brazos y las manos hacia la línea media del cuerpo para finalizar el movimiento. jalar. Las fuerzas generadas durante la fase final se dirigen hacia la propulsión hacia adelante del nadador en el agua y la propulsión hacia arriba del torso del nadador, que es ayudada por la contracción de los músculos para espinales. Este movimiento saca la cabeza y los hombros del nadador del agua. La flexión y rotación del codo llevan las manos a la línea media del cuerpo y marcan la conversión a la fase de recuperación. Para devolver las manos a la posición inicial,

los brazos deben regresar de su posición debajo del pecho. Este movimiento se lleva a cabo mediante el reclutamiento del pectoral mayor, el deltoides anterior y la cabeza larga del bíceps braquial, que funcionan para flexionar la articulación del hombro. Al mismo tiempo, la extensión del codo por el tríceps braquial da como resultado la finalización de la fase de recuperación y los brazos regresan a su posición extendida y alargada.

La mecánica de las patadas se puede dividir en una fase de propulsión, que consta de componentes de barrido hacia afuera y hacia adentro, y una fase de recuperación. La fase de propulsión comienza con los pies separados a la altura de las caderas y las rodillas y caderas en posición flexionada. El barrido hacia afuera se inicia con la rotación de los pies hacia afuera, que se logra mediante una combinación de movimientos en la cadera, la rodilla y el tobillo. Después de girar el pie hacia afuera, el movimiento de barrido externo continúa extendiendo la cadera y la rodilla. La musculatura de los glúteos y los isquiotibiales funcionan para extender la cadera, y el recto femoral y el cuádriceps actúan para enderezar la rodilla. En la transición del barrido hacia afuera al barrido hacia adentro, las rodillas y la cadera aún no están completamente extendidas, por lo que los respectivos grupos de músculos continúan su acción en el componente de barrido hacia adentro hasta que las rodillas y la cadera estén completamente extendidas.

➤ **Sistemas energéticos participantes:**

En el deporte de natación participan sistemas energéticos como: la potencia anaeróbica, la capacidad anaeróbica láctica y anaeróbica por ser un ciclo competitivo que dure más de 15 segundos dominando el glucolisis anaeróbico, que consiste en la que metabolización, se presenta en eventos de estilo libre, dorso, pecho y mariposa, en distancias de 50 metros y 100 metros, así mismo participa lo aeróbico por contar con un ciclo de 02 minutos y 30 segundos,

este se presenta en distancias de 200 metros, 400 metros, 800 metros, 1500 metros, 4x100 combinado, 4x200 combinado, 4x100 relevos, 4x200 metros relevos mixtos, en cada uno de los diferentes eventos.

➤ **Intervalos de frecuencias cardiacas:**

La frecuencia cardiaca de los nadadores depende de varios factores, como el entreno, el evento o distancia, la categoría y el nivel deportivo, un nadador se sitúa entre las 40 y 50 pulsaciones.

➤ **Descansos inter encuentros:**

El calendario competitivo de la Federación Nacional de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas de Guatemala, establece una competencia o dos competencias mensuales, las cuales son establecidas por el Comité Ejecutivo y Asamblea General, las Asociaciones Deportivas Departamentales de Natación, Clavados, Polo Acuático, Nado Sincronizado y Aguas Abiertas se distribuyen por regiones y se disputan quien será el organizador de cada evento, el ciclo competitivo comienza del 17 al 19 de febrero con el primer regional a cargo de las asociaciones de Jalapa, Retalhuleu y Sacatepéquez, en el mes de marzo se establecen el primer invitacional del 03 al 05 se realizó en Chiquimula y del 24 al 26 la primera fecha del circuito nacional a cargo de la asociación de Escuintla, en el mes de abril del 21 al 23 Suchitepéquez fue el organizador del Campeonato Nacional Individual, en el mes de mayo del 26 al 28 la asociación de Quetzaltenango albergo el Campeonato Nacional Individual de piscina de 25 metros. En el mes de julio en jalapa se realizó la II fecha de circuito nacional del 28 al 30, en el mes de agosto del 25 al 27 se realizaron Juegos Deportivos Nacionales de Piscina, en el mes de septiembre ciudad capital recibió el III invitacional a cargo de Chimaltenango y del 29 de septiembre al 01 de octubre las asociaciones de Chiquimula, Suchitepéquez y Sacatepéquez realizaron el III regional, en el mes de octubre del 13 al 15 de

octubre se realizó la III fecha de Circuito Nacional en Chiquimula, en el mes de noviembre se espera el Campeonato de Asociaciones en el departamento de Chiquimula del 24 al 24, finalmente en el mes de diciembre se realizarán los eventos de Inter Regional en Chiquimula del 01 al 03 y en Suchitepéquez del 8 al 10 el torneo navideño, cabe mencionar que a lo largo del año se establecen competencias de las otras cuatro disciplinas de natación y las de nivel internacional, (FENADEGUA, 2023).

➤ **Cualidades psicológicas:**

Los nadadores presentan buenas relaciones intra e interpersonales, un aporte de confianza y seguridad, la mayoría muestra el fomento de valores educativos y el vínculo afectivo positivo se encuentra, los atletas disfrutan y se dedican al alto rendimiento deportivo, los nadadores se muestran con suficiencia en cooperación, conflicto y rivalidad, agresividad por ser un deporte individual de tiempo y marca, la motivación deportiva es base fundamental, por lo tanto la ansiedad, la estabilidad emocional y el predominó el tipo colérico son defectos con los que cuentan los nadadores, tras variantes es la personalidad extrovertido, la disciplina, el compromiso y la perseverancia son protagonistas de la formación de los nadadores, muchos ellos se identifican por ser egocentristas a la vez, por sus habilidades, capacidades y destrezas acuáticas, muchos de ellos muestran un comportamiento competitivo, suelen ser ambiciosos, saben comunicarse y asumir responsabilidades, la autoconfianza, (García, 2010).

➤ **Por ciento de grasa permisible y masa corporal activa:**

El porcentaje de grasa en nadadores, en hombres en porcentaje aproximadamente de 9-12% y en mujeres en porcentaje aproximadamente es de 14-24%, (Martínez et al., 2012).

➤ **Composición corporal idónea:**

El nadador consta de un somatotipo de extremidades largas y en su mayoría son altos, a través de ello se obtiene cierta ventaja en el éxito deportivo, los perfiles antropométricos para varones y mujeres, debe contar de una estatura (186 y 174 cm), peso (78 y 63 kg), envergadura (194 y 179 cm), longitud de la mano (21 y 19,5 cm) y longitud del pie (27,5 y 26 cm). la composición corporal permite definir el morfotipo de los nadadores en porcentajes de la masa muscular y ósea, la grasa favorece la flotabilidad y el desplazamiento del cuerpo en el agua, beneficia la hidrodinámica por reducción del área de contacto de la superficie corporal y el gasto metabólico de traslación, es necesario identificar el aspecto osteomuscular, y los efectos del medio que pueden disponer, del desarrollo del deportista, como la altura, el clima la raza, ya que intervienen en los resultados del deporte, por lo tanto, cada deporte requiere de factores condicionales, que vienen predestinados genéticamente en el caso de los nadadores el tronco es más largo, que sus piernas y su envergadura es muy amplia estos tipos de condicionantes se encuentran en algunos tipos de personas el somatotipo ideal para la práctica del deporte de natación es: siendo una combinación ectomesomorfo en hombres y en mujeres endomesomorfo, (Martínez et al., 2012).

FASE 1 IDENTIFICACIÓN DE ATLETAS CON TALENTO MOTRIZ GENERAL

Se utilizarán test pedagógicos para valorar las capacidades físicas condicionales y coordinativas, cada uno de los test se evaluará y se analizará a través de la fórmula establecida por Zatsiorski (1989), para determinar un talento motriz general.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE PRUEBAS

Objetivo de las pruebas: Establecer el talento motriz general.

El sistema de prueba consta de 9 pruebas destinadas a medir varias capacidades motrices dentro de las que se encuentran las siguientes:

1) Despechadas en 30 segundos:

Objetivo: Evaluar la resistencia a la fuerza en el tren superior.

Protocolo: Consiste en realizar la mayor cantidad posible de repeticiones de despechadas durante 30 segundos o hasta que exista rechazo por parte del atleta. El rechazo se puede considerar por una variación de la técnica producto del cansancio o la detención en la realización de las repeticiones

2) Abdominales en 30 segundos:

Objetivo: Valorar la resistencia a la fuerza en el abdomen.

Protocolo: se establece ejecutar la mayor cantidad posible de repeticiones de abdominales durante 30 segundos o hasta que exista rechazo por parte del atleta. El rechazo se puede considerar por una variación de la técnica producto del cansancio o la detención en la realización de las repeticiones.

3) Sentadillas en 30 segundos:

Objetivo: Valorar la resistencia a la fuerza en el tren inferior.

Protocolo: se realiza la mayor cantidad posible de repeticiones de sentadillas profundas y saltos durante 30 segundos o hasta que exista rechazo por parte del atleta. El rechazo se puede considerar por una variación de la técnica producto del cansancio o la detención en la realización de las repeticiones.

4) Hiperextensiones en 30 segundos:

Objetivo: Valorar la resistencia a la fuerza en la parte posterior del tronco.

Protocolo: Consiste en realizar la mayor cantidad posible de repeticiones de hiperextensiones del tronco durante 30 segundos o hasta que exista rechazo por parte del atleta. El rechazo se puede considerar por una variación de la técnica producto del cansancio o la detención en la realización de las repeticiones

5) Velocidad 60 metros:

Objetivo: Valorar la rapidez

Protocolo: Consiste en correr en el menor tiempo posible una distancia de 60 metros.

6) Test de salto alto (Abalakov):

Objetivo: medir la fuerza explosiva y potencia máxima de los miembros inferiores.

Protocolo: el atleta se encuentra en posición erguida, se realiza un salto vertical después de un rápido contra movimiento hacia abajo. Se realiza un salto vertical por medio de un ciclo de estiramiento y acortamiento, se acompaña de una flexión seguida lo más rápido posible de una extensión de piernas con libre influencia de los brazos. Las rodillas deben flexionarse hasta un ángulo de 90 grados.

7) Test de resistencia de 800 metros:

Objetivo: evaluar la resistencia de carrera del individuo.

Protocolo: el atleta debe correr dos veces por 60 segundos en su máximo esfuerzo con una recuperación de 3 minutos. En la segunda fase de carrera desde el punto donde se completó la primera carrera. La distancia total cubierta por las 2 carreras es registrada, se corre por 60

segundos la Recuperación de 3 minutos, Corre por 60 segundos, comienza desde el punto donde terminaste tu última carrera de 60 segundos, se registra la distancia total cubierta.

8) Test de lanzamiento de balón medicinal 2 kilogramos:

Objetivo: medir la fuerza explosiva de los músculos extensores del miembro superior, tronco y miembro inferior

Material: Balón medicinal de 2 kg.

Protocolo: la posición inicial es sin impulso, desde un punto parado, con las piernas cómodamente separadas, los pies en posición simétrica y el balón sostenido con ambas manos por encima y por detrás de la cabeza, se debe lanzar el balón hacia adelante con toda la fuerza posible, de forma que caiga dentro del sector del lanzamiento.

9) Test de T:

Objetivo: evaluar la agilidad y coordinación los individuos.

Protocolo: se ejecutan desplazamientos lo más rápido posible, no se deben cruzar las piernas en el desplazamiento lateral, el individuo debe tocar la línea con la mano que se le indique, esta prueba debe realizarse repetitivamente, se establece un leve descanso. Para iniciar con el test se deben marcar las líneas con cinta adhesiva, se debe utilizar ropa cómoda.

La prueba se realizará en una distancia de 10x10 metros.

Se colocará un cono (A) en el centro, a 10 metros de distancia se colocará otro cono (B), hacia la izquierda a 5 metros (C) y luego hacia la derecha (D), a 5 metros.

El recorrido iniciará del cono (A), al cono (B), luego al cono (C), posteriormente al cono (D), para regresar al cono (B), y finalizar en el cono (A), este recorrido se tratará de realizar en el menor tiempo posible.

Figura 02.

Test T de agilidad.



Nota: (Semenick, 1990) test t para establecer la agilidad.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S = \sqrt{S^2}$$

4) Se determinarán los rangos comprendidos de la siguiente manera, y se les asignará una puntuación:

Tabla 10, rangos de puntuación:

No.	Rango	Formula	Punteo
-----	-------	---------	--------

1	Talento motriz muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$	1
2	Talento motriz bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$	2
3	Talento motriz normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$	3
4	Talento motriz alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$	4
5	Talento motriz muy alto	Superior a $\bar{X} + 1S$	5

Fuente, elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989).

- 5) Luego de determinar y asignarle un puntaje a cada atleta en cada prueba, se procederá a determinar la sumatoria de todos los puntajes, volviendo a determinar la media aritmética, la varianza y la desviación estándar, para seleccionar solo a los que en el total tuvieran un talento motriz muy alto. En base a la siguiente tabla.

Tabla 11, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
1	Talento motriz muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$
2	Talento motriz bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$
3	Talento motriz normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$
4	Talento motriz alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$
5	Talento motriz muy alto	Superior a $\bar{X} + 1S$

Fuente: Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989).

FASE 2 CAPTACIÓN DE ATLETAS CON TALENTO MOTRIZ PARA LA PRÁCTICA DE LA NATACIÓN

Se aplicarán test pedagógicos determinar el talento para eventos de fondos o velocidad, cada test será evaluado y se analizará mediante la fórmula establecida por (Zatsiorsky, 1989).

Descripción del sistema de pruebas:

Objetivo de las pruebas: Medir y evaluar el talento motriz para eventos de fondos o velocidad.

La fase cuenta con dos pruebas destinadas a determinar la capacidad de los atletas para realizar nados de resistencia o velocidad, es decir, en esta fase se clasificarán a aquellos atletas que tengan más condiciones para nadar en eventos de resistencia o velocidad.

Dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

1) 3x3 minutos con 3 minutos de pausa:

Objetivo: determinar la capacidad de los atletas para realizar nados de resistencia.

Protocolo: en una piscina con distancia de 50 metros, se nadará el estilo crol, durante tres minutos, tres veces, en cada repetición se realizará una pausa de 3 minutos para descansar.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S = \sqrt{S^2}$$

4) Se determinarán el talento en la natación para la resistencia de acuerdo a la siguiente tabla, basada en lo propuesto por (Zatsiorsky, 1989).

Tabla 12, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
-----	-------	---------

1	Talento en natación de resistencia muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$
2	Talento en natación de resistencia bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$
3	Talento en natación de resistencia normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$
4	Talento en natación de resistencia alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$

Fuente: Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989)

2) 2x15 metros:

Objetivo: determinar la capacidad de los atletas para realizar nados de velocidad.

Protocolo: en una piscina con distancia de 50 metros, se nadarán los primeros 15 metros en salida y la vuelta en técnica de estilo crol, no se establece pausas para recuperación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

- 1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

- 2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

- 3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S = \sqrt{S^2}$$

- 4) Se determinarán el talento en la natación para la velocidad de acuerdo a la siguiente tabla, basada en lo propuesto por (Zatsiorsky, 1989).

Tabla 13, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
1	Talento en natación de velocidad muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$
2	Talento en natación de velocidad bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$
3	Talento en natación de velocidad normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$
4	Talento en natación de velocidad alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$
5	Talento en natación de resistencia o velocidad muy alto	Superior a $\bar{X} + 1S$

Fuente: Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989)

FASE 3 CAPTACIÓN DE ATLETAS CON TALENTO MOTRIZ PARA LA PRÁCTICA DE LA NATACIÓN

Se aplicarán test pedagógicos determinar el talento en velocidad por estilo de nado, cada test será evaluado y se analizará mediante la fórmula establecida por (Zatsiorsky, 1989).

Descripción del sistema de pruebas:

Objetivo de las pruebas: Medir y evaluar el talento motriz para eventos de velocidad por estilos de nado.

La fase cuenta con cuatro pruebas destinadas a determinar la capacidad de los atletas para nadar una o varias de las especialidades, siendo estas estilo libre o crol, estilo dorso o espalda, estilo

pecho o braza y estilo mariposa, es decir, en esta fase se establecerá cual o cuales de las especialidades son las más apropiadas para cada atleta.

Dentro de esta fase se aplicarán las siguientes pruebas:

1. 50 metros estilo libre o crol:

Objetivo: determinar la capacidad de los atletas para realizar la velocidad en estilo libre o crol.

Protocolo: en una piscina con distancia de 50 metros, el nadador se ubicará dentro de la piscina al sonido de un silbatazo, nadará el estilo libre o crol, en el menor tiempo posible, realizando los gestos técnicos del estilo.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S = \sqrt{S^2}$$

4) Se determinarán el talento en la natación para la velocidad de acuerdo a la siguiente tabla, basada en lo propuesto por (Zatsiorsky, 1989).

Tabla 14, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
-----	-------	---------

1	Talento en natación de velocidad en estilo libre o crol muy bajo	Inferior a $\dot{X} - 1S$
2	Talento en natación de velocidad en estilo libre o crol bajo	De $\dot{X} - 1S$ hasta $\dot{X} - 0,5S$
3	Talento en natación de velocidad en estilo libre o crol normal	De $\dot{X} - 0,5S$ hasta $\dot{X} + 0,5S$
4	Talento en natación de velocidad en estilo libre o crol alto	De $\dot{X} + 0,5S$ hasta $\dot{X} + 1S$
5	Talento en natación de velocidad en estilo libre o crol muy alto	Superior a $\dot{X} + 1S$

Fuente: Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989)

Dentro de esta fase se aplicarán las siguientes pruebas:

2. 50 metros estilo dorso o espalda:

Objetivo: determinar la capacidad de los atletas para realizar la velocidad en estilo dorso o espalda.

Protocolo: en una piscina con distancia de 50 metros, el nadador se ubicará dentro de la piscina en posición supina, sosteniéndose de los topes, al sonido de un silbatazo, nadará el estilo dorso o espalda, en el menor tiempo posible, realizando los gestos técnicos del estilo.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S = \sqrt{S^2}$$

4) Se determinarán el talento en la natación para la velocidad de acuerdo a la siguiente tabla, basada en lo propuesto por (Zatsiorsky, 1989).

Tabla 15, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
1	Talento en natación de velocidad en estilo dorso o espalda muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$
2	Talento en natación de velocidad en estilo dorso o espalda bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$
3	Talento en natación de velocidad en estilo dorso o espalda normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$
4	Talento en natación de velocidad en estilo dorso o espalda alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$
5	Talento en natación de velocidad en estilo dorso o espalda muy alto	Superior a $\bar{X} + 1S$

Fuente: Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989)

3. 50 metros estilo pecho o braza:

Objetivo: determinar la capacidad de los atletas para realizar la velocidad en estilo pecho o braza.

Protocolo: en una piscina con distancia de 50 metros, el nadador se ubicará dentro de la piscina, al sonido de un silbatazo, nadará el estilo pecho o braza, en el menor tiempo posible, realizando los gestos técnicos del estilo.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

- 1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

- 2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

- 3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S = \sqrt{S^2}$$

- 4) Se determinarán el talento en la natación para la velocidad de acuerdo a la siguiente tabla, basada en lo propuesto por (Zatsiorsky, 1989).

Tabla 16, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
1	Talento en natación de velocidad en estilo pecho o braza muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$

2	Talento en natación de velocidad en estilo pecho o braza bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$
3	Talento en natación de velocidad en estilo pecho o braza normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$
4	Talento en natación de velocidad en estilo pecho o braza alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$
5	Talento en natación de velocidad en estilo pecho o braza muy alto	Superior a $\bar{X} + 1S$

Fuente: *Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989)*

4. 50 metros estilo mariposa:

Objetivo: determinar la capacidad de los atletas para realizar la velocidad en estilo mariposa

Protocolo: en una piscina con distancia de 50 metros, el nadador se ubicará dentro de la piscina, al sonido de un silbatazo, nadará el estilo mariposa, en el menor tiempo posible, realizando los gestos técnicos del estilo.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción del procedimiento

- 1) Se determinará la media aritmética de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$X = \sum x/n$$

- 2) Se determinará la varianza de cada una de las pruebas a través de la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

- 3) Se determinará la desviación estándar de cada una de las pruebas a través de la fórmula:
 $S = \sqrt{S^2}$
- 4) Se determinarán el talento en la natación para la velocidad de acuerdo a la siguiente tabla, basada en lo propuesto por (Zatsiorsky, 1989).

Tabla 17, rangos de puntuación

No.	Rango	Formula
1	Talento en natación de velocidad en estilo mariposa muy bajo	Inferior a $\bar{X} - 1S$
2	Talento en natación de velocidad en estilo mariposa bajo	De $\bar{X} - 1S$ hasta $\bar{X} - 0,5S$
3	Talento en natación de velocidad en estilo mariposa normal	De $\bar{X} - 0,5S$ hasta $\bar{X} + 0,5S$
4	Talento en natación de velocidad en estilo mariposa alto	De $\bar{X} + 0,5S$ hasta $\bar{X} + 1S$
5	Talento en natación de velocidad en estilo mariposa muy alto	Superior a $\bar{X} + 1S$

Fuente: Elaboración propia, tabla establecida por (Zatsiorski, 1989)

RECOMENDACIONES ANTROPOMÉTRICAS

Tabla 18, rangos de puntuación

COMPOSICIÓN CORPORAL IDÓNEA	
Por ciento de grasa permisible y masa corporal activa	
Hombres	Mujeres
9-12%	14-24%
Ectomesomorfo.	Endo mesomorfo
Estatura (alto).	Estatura (alta).
Peso (ligero).	Peso (ligero).
Tren superior (hombros y espalda ancha y brazos, manos y tronco largos).	Tren superior (hombros y espalda ancha y brazos, manos y tronco largos).
Tren inferior (piernas y pies largos).	Tren inferior (piernas y pies largos).

Fuente: Elaboración propia.