



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Cultura Física

“La natación como complemento para el mejoramiento de flexibilidad y coordinación en futbolistas del Club Deportivo Gloria”

Trabajo de Titulación previo a la obtención
del Título de Licenciado en Ciencias de la
Educación en Cultura Física.

Autores:

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca

C.I: 0104582366

carlangas.delgado@gmail.com

Luis Felipe Pillco Guapisaca

C.I: 0105511067

Pipesdj69@yahoo.com

Director:

Mgtr. Tonny Efrén Vidal Valencia

C.I: 0101505477

Cuenca - Ecuador

14 de abril de 2022



RESUMEN

El propósito de la presente investigación es comprobar la efectividad del programa de actividades de natación, en el aumento y desarrollo de flexibilidad junto con la coordinación, abordando al ser humano como un complejo holístico, es decir, considerándolo desde sus diversas dimensiones.

En el estudio participan 24 jugadores, con edades entre los 18 y los 25 años del club deportivo Gloria, de la ciudad de Cuenca. En la metodología descriptiva y de campo se aplicaron los diferentes test: de Test de Sit and Reach, Test de escalera, y Test táctico de flexibilidad hombro-muñeca. Los resultados fueron analizados estadísticamente.

De forma concreta sobre las teorías que sustentan el proyecto de intervención son las referidas por las ciencias aplicadas al deporte y sintetizadas en el enfoque de los principios del entrenamiento deportivo como son la multilateralidad y el principio de transferencia que pretende un desarrollo integral y variado utilizando la natación como complemento para el mejoramiento de la flexibilidad y coordinación en el futbolista.

La investigación pretende demostrar, la importancia que tienen los juegos, los ejercicios en el agua, en el trabajo de la multilateralidad, como principio básico en la formación integral y complemento del desarrollo deportivo. Hay que tener en cuenta que los ejercicios específicos también contribuyen al desarrollo de las capacidades coordinativas, contribuyendo así en la formación motriz.

Palabras claves: flexibilidad. Coordinación. Natación. Fútbol. Test. Ejercicios en el agua.



ABSTRACT

The aim of this research is to prove the effectiveness of swimming activities program in the enhancement of flexibility development and coordination. This research addresses the human being as a holistic complexity considering it from its several dimensions.

In this investigation participated 24 soccer players from 18 to 25 years old from the Sport Club “Gloria” in Cuenca-Ecuador. Additionally, the descriptive and field methodology will apply Sit and Reach Test, Ladder Test, and Tactical shoulder-wrist flexibility test. The outcomes will be statistically analyzed.

In short, the theories that support the intervention project are the ones that refer to sciences applied to sport and summarized in principles of the approach of the entertainment sport such as the multilateralism and transfer principle. These principles aim to boost the integral and varied development applying the swimming sport as a complement to improve coordination and flexibility in a soccer player.

This paper aims to show the importance of games, exercises in the water in multilateralism work as a basic principle about the integral training and complement of sport development. It is important take into consideration that specific exercises also promote the development of coordinative skills, thus contributing to multilateral motor training.

Keywords: Flexibility. Coordination. Swimming. Soccer. Test Exercises in the water.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional.....	9
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	11
DEDICATORIA	13
AGRADECIMIENTO	15
CAPITULO I	17
INTRODUCCIÓN	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	21
Objetivo general	21
Objetivos específicos	21
JUSTIFICACIÓN	22
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA NATACIÓN	25
2.2 NATACIÓN	27



2.2.1 Natación como deporte	28
2.2.2 Ventajas y desventajas	28
2.3 ESTILOS DE LA NATACIÓN	29
2.3.1 Estilo Libre	29
2.3.2 Estilo Espalda	31
2.3.3 Estilo Mariposa.....	32
2.3.4 Estilo Pecho	34
2.4 FLEXIBILIDAD Y COORDINACIÓN EN EL FÚTBOL	36
2.4.1 Flexibilidad en el fútbol.....	36
2.4.1.1 Beneficios por una buena flexibilidad	40
2.4.1.2 Lesiones por falta de flexibilidad.....	40
2.4.2 Coordinación en el Fútbol	41
2.4.2.1 Tipos de coordinación.....	43
2.4.2.2 Factores que intervienen en la coordinación.....	44
2.4.2.3 Efectos de la falta de coordinación en el fútbol.....	47
2.5 FÚTBOL	48
2.6 JUGADORES DE FÚTBOL.....	48



CAPÍTULO III.....	50
PROPUESTA METODOLOGICA	50
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
3.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	51
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	51
3.4 INSTRUMENTOS	52
3.4 PROCEDIMIENTO	53
3.5 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA GENERAL DE ENSEÑANZA	60
3.5.1 Objetivos generales:	60
3.5.2 Objetivos específicos:.....	61
3.5.3 Estructura del programa general de enseñanza.....	61
3.5.3.1 Inicio de las fases del programa general de enseñanza.....	62
• 1era. ETAPA	62
• 2da. ETAPA	65
• 3era. ETAPA	67
3.5.4 Planificaciones del programa de enseñanza	68
CAPITULO IV	69



RESULTADOS	69
DISCUSIÓN	92
CONCLUSIONES	95
ANEXOS	98
BIBLIOGRAFÍA	114



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nómina de jugadores Club Deportivo Gloria.....	71
Tabla 2. Resultados de test aplicados en su fase inicial.....	72
Tabla 3. Resultados de test aplicados en su fase media.....	73
Tabla 4. Resultados de test aplicados en su fase final.	74
Tabla 5.. Análisis comparativo de resultados totales en el test de Sit and Reach.....	75
Tabla 6. Análisis comparativo de resultados totales en el test de Flexibilidad Hombro-Muñeca.....	77
Tabla 7. Análisis comparativo de resultados totales en el Test de Escalera.	79
Tabla 8. Análisis de resultados totales en el test de Coordinación Zig-Zag con Balón..	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Test Sit And Reach	82
Gráfico 2. Test inicial	83
Gráfico 3. Test intermedio	83
Gráfico 4. Test final	84
Gráfico 5. Test de flexibilidad hombro – Muñeca.....	85
Gráfico 6. Test inicial	86
Gráfico 7. Test intermedio	86
Gráfico 8. Test final	87
Gráfico 9. Test escalera	88
Gráfico 10. Test inicial	89
Gráfico 11. Test intermedio	89
Gráfico 12. Test final	90
Gráfico 13. Test de Ziz-Zag con balón	91



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “La natación como complemento para el mejoramiento de flexibilidad y coordinación en futbolistas del Club Deportivo Gloria” conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de abril de 2022

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca

C.I: 0104582366



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Luis Felipe Pillco Guapisaca, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “La natación como complemento para el mejoramiento de flexibilidad y coordinación en futbolistas del Club Deportivo Gloria” conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de abril de 2022

Luis Felipe Pillco Guapisaca

C.I: 0105511067



Cláusula de Propiedad Intelectual

Cláusula de Propiedad Intelectual

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca, autor/a del trabajo de titulación “La natación como complemento para el mejoramiento de flexibilidad y coordinación en futbolistas del Club Deportivo Gloria”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 14 de abril de 2022

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca

C.I: 0104582366



Cláusula de Propiedad Intelectual

Luis Felipe Pillco Guapisaca, autor/a del trabajo de titulación “La natación como complemento para el mejoramiento de flexibilidad y coordinación en futbolistas del Club Deportivo Gloria”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 14 de abril de 2022

Luis Felipe Pillco Guapisaca

C.I: 0105511067



DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación.

Con todo el corazón a mis padres, José y Margot que siempre me apoyaron, que estuvieron conmigo en todo momento, por su ejemplo de perseverancia y esfuerzo para salir adelante.

A mis hermanos José Luis y Christian por la ayuda que me brindaron en los momentos que más lo he necesitado, por sus consejos y cariño.

A mis amigos y amigas que con su compañerismo y sincera amistad han sido testigos de mis triunfos y fracasos, me han brindado el apoyo adecuado para hacer de aquellos momentos, recuerdos gratos para la eternidad.

A mis profesores que con sus enseñanzas y guía encaminaron mis conocimientos para formarme de manera profesional y ser docente de calidad como ellos.

Gracias a todos ustedes por siempre confiar en mí y enseñarme que, con perseverancia, pero sobre todo paciencia se logra los retos más difíciles.

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca



DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi hermano, que a pesar de las diferencias que hemos tenido durante nuestra vida, siempre he sentido tu apoyo incondicional en las buenas y en las malas.

A mis abuelos, que han sido una guía para que toda nuestra familia salga siempre adelante a pesar de muchas adversidades y tropiezos.

A mis compañeros, porque sin el equipo que formamos, no se hubiese podido formar una gran amistad que lo mantenemos hasta el día de hoy.

Luis Felipe Pillco Guapisaca



AGRADECIMIENTO

Doy gracias a mi universidad por permitirme formarme como profesional en el área del deporte que tanto me apasiona, doy gracias a mis profesores por ser parte fundamental en mi formación académica, también quiero agradecer a toda mi familia que supieron apoyarme en todo momento. Además, un agradecimiento especial al profesor Rafael Maldonado quien es ejemplo a seguir en su desempeño y entrega en la formación deportiva de los jóvenes.

Mi más sincero agradecimiento al tutor de tesis Mgtr. Tonny Vidal quien hizo posible que este trabajo culminara con éxito.

Finalmente agradezco al lector quien participa de este trabajo realizado con mucho entusiasmo y dedicación.

Carlos Eduardo Delgado Tenesaca



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, ya que, con su demostración de una gran pareja, me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mis compañeros entrenadores, René Chaca, Juan Pablo Bravo, Juan Carlos Elías y Juan Ramon Silva, quienes, gracias a sus grandes consejos y conocimientos, he logrado desarrollarme en el ámbito de un gran deporte como es el fútbol.

Al Mgtr. Tonny Vidal, director de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento para la realización de la misma.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Luis Felipe Pillco Guapisaca



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

“Una condición física individual está formada por un vasto número de componentes principales que son fuerza, potencia, velocidad, resistencia, flexibilidad, equilibrio, coordinación, agilidad, y la técnica (...) es esencial planear un ejercicio regular o un programa de entrenamiento que cura todos y cada uno de los componentes principales”. (Walker, B. 2009).

En la presente investigación se manifiesta sobre la natación como un complemento para mejorar la flexibilidad y coordinación en jóvenes deportistas en edades de 18 a 25 años que practican fútbol. Como se ha investigado existen varios factores que afectan a la flexibilidad del ser humano, una de ellas es la edad. De acuerdo a Osorio (2011), con el paso de los años los músculos y las articulaciones se vuelven más rígidos y tensos, ya que con en el proceso de envejecimiento, esto pueden llevar a la degeneración física, por ello a medida que nos hacemos mayores convendría tomar ciertas precauciones.

Drobic, González, & Martínez (2004) expone que, en el fútbol existen movimientos y contacto físico entre compañeros del mismo equipo y adversarios donde se disputa el balón en una serie de acciones como esfuerzos violentos, distensiones, aceleraciones, golpes, saltos, etc. Las patologías musculares se caracterizan por su alta incidencia y prevalencia en el fútbol, las cuales son las roturas o distenciones musculares y las contusiones musculares.



“Las cualidades necesarias en un jugador de fútbol para que pueda realizar un correcto control son tener un buen equilibrio, una coordinación de movimiento, estar atento y tener una visión sobre el balón, y una gran flexibilidad muscular y articular”.
(Vega, M. F. 2016)

Da Silva Dias & Gómez-Conesa, (2008) indica que, la pérdida de la flexibilidad en el grupo muscular isquiotibial está relacionada con la práctica deportiva asociada a su función habitual en los deportes de carrera corta y en los que se realiza semiflexión de rodillas. En un aumento de masa muscular, el musculo puede perder la capacidad de estiramiento, en tanto la fuerza y la potencia muscular están por encima lo que se va obtener.

En cuanto a la coordinación, los problemas más comunes son el trastorno de lateralidad que causan dificultades en la práctica de actividades como el deporte. También puede estar relacionado con la motricidad gruesa o fina, de la primera dependen los movimientos motrices complejos, como saltar, lanzar objetos o chutar una pelota, y de la segunda dependen las actividades que requieren coordinación oculomanual y coordinación de los músculos cortos, como recortar, dibujar, etc.

La coordinación es un elemento fundamental en el desarrollo físico, psicológico y cognitivo del ser humano, debido a que este requiere de una “fijación de posturas, posiciones y actitudes que permitan adquirir el equilibrio justo” (Zampa, 2007, p. 2)

Las habilidades de coordinación constituyen la base de todo movimiento, en consecuencia, tienen mucha importancia para la economía de los gestos cotidianos. “La coordinación también, puede ser vista como un factor básico de la capacidad de



rendimiento motor, porque su existencia permite que los demás aspectos motores sean útiles” (Häfelinger,2010, p.3).

“Diferentes deportes necesitan no solo el potencial físico, técnico y táctico, si no que se debe realizar el entrenamiento coordinado, para que el rendimiento del jugador se optimice y se requiera menos esfuerzo físico a la hora de realizar un movimiento y alcanzar un objetivo de movimientos determinados” (Häfelinger, 2010, p.3).

Con respecto a la flexibilidad, menciona Araujo (1999; 2000), que hoy la flexibilidad es estudiada como una de las principales variables de la condición física relacionada con la salud. Por lo cual Coelho y Araujo (2000) testifican que, en los programas de ejercicio físico, la flexibilidad empieza a tener más reconocimiento y valor, lo que puede representar una mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud.

La natación es uno de los deportes más completos y divertidos y un seguro de vida, ya que en un determinado momento puede evitar un ahogamiento. Por ello, es fundamental que el individuo comience a nadar a temprana edad y se integre al medio acuático, con el fin de que pierda miedo y se familiarice con él.

Normalmente, el miedo al agua va aumentado conforme el niño va creciendo, de tal forma que, cuanto más tiempo esté alejado del agua, más sentimientos de desconfianza y de fobia puede desarrollar, dificultando el aprendizaje de la natación. (Contreras Rodríguez, 2011).

La Natación, dentro del deporte es una fuente de actividad y desarrollo físico, influye de manera favorable sobre la salud pues mediante su práctica, se logran hábitos higiénicos que ayudan a preservarla, además, contribuyen fisiológicamente al mejor



funcionamiento cardiovascular del organismo. Saber nadar puede evitar pérdidas humanas ante los desastres naturales, no solo protegiendo la propia vida, sino además salvando a personas que estén en peligro de ahogamiento.

Es importante el perfeccionamiento de las diferentes técnicas de nado, además del desarrollo de la coordinación de los movimientos de forma general, como requisito indispensable e inviolable en el entrenamiento deportivo, ya que reduce aquellas deficiencias en la ejecución de los movimientos debido a la falta de coordinación y flexibilidad de los deportistas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La coordinación y la flexibilidad son cualidades físicas fundamentales en el rendimiento deportivo de las distintas disciplinas. Estas cualidades son medibles a través de diferentes pruebas, que permiten evaluar el desempeño y evolución física de los deportistas, sin embargo, no todas las disciplinas valoran estas cualidades regularmente disminuyendo su importancia dentro de la preparación física.

En los deportistas del equipo de segunda categoría del Club Deportivo Gloria de la ciudad de Cuenca, se han aplicado dichos test, en el mes de abril del año 2020, en donde se observó deficiencia y una afectación directa en el rendimiento deportivo.

Es por esta razón que se desea mejorar estas capacidades, gracias a la asistencia de un deporte que tiene múltiples beneficios en cuanto a coordinación y flexibilidad, siendo esta la natación. Recalcando que los deportistas que formarán parte de la investigación se encontrarán en un estado de preparación física general, y se desea contribuir en el rendimiento y mejoramiento del club en general.



Por ello, con esa toma de datos nos lleva a resolver la siguiente interrogante ¿De qué manera beneficiaría la natación para mejorar la coordinación y la flexibilidad en los jugadores del equipo de segunda categoría del Club Deportivo Gloria?

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Analizar y describir los beneficios de la natación utilizados como disciplina de apoyo para mejorar la flexibilidad y coordinación de los jugadores de fútbol del equipo de segunda categoría del Club Deportivo Gloria de la ciudad de Cuenca.

Objetivos específicos

- Determinar la evolución del rendimiento físico (coordinación y flexibilidad) de los futbolistas antes y después de la aplicación del proyecto.
- Establecer los beneficios de la natación en deportistas de fútbol ya consolidados, mediante actividades acuáticas.
- Analizar los resultados de las evaluaciones.

Las teorías que sustentan el proyecto de intervención son las referidas por las ciencias aplicadas al deporte y sintetizadas en el enfoque de los principios del entrenamiento deportivo como son la multilateralidad y el principio de transferencia que pretende un desarrollo integral y variado, utilizando para ello un deporte complementario como es la natación y sus beneficios para el mejoramiento de la flexibilidad y coordinación en el futbolista.



JUSTIFICACIÓN

La base de esta investigación es brindar opciones nuevas y efectivas para perfeccionar los trabajos de flexibilidad y coordinación en jóvenes, hoy en día el entrenamiento integral se da como algo que no se puede separar, a la consideración de que el todo es más que la suma de las partes, no desintegramos ningún factor para alcanzar la globalidad, si no que a través de ésta alcanzamos fortalecer las cualidades físicas de nuestros deportistas.

Más allá de las ventajas para mejorar el entrenamiento con la combinación de técnica y entrenamiento físico hay que tener en cuenta estos aspectos: el entrenamiento en espacios reducidos y la motivación.

La natación juega un papel importante y está recomendada para todo el mundo sin importar la edad o la condición física, ya que brinda múltiples beneficios a sus practicantes. También es un deporte en el que el aprendizaje es sencillo y el riesgo de tener lesiones es bajo.

La flexibilidad es imprescindible en la natación pues permite una adecuada distribución de la fuerza, así como mejorar la utilización del potencial técnico, Camiña (2002). A su vez Counsilman (1980) sostiene que la flexibilidad favorece el aumento de la amplitud de movimientos (GDM) de músculos y articulaciones. Al aumentar la amplitud de movimientos de piernas y brazos, mejora la eficacia de la brazada. En teoría, la cantidad de resistencia del agua se reduciría igualmente, debido a la capacidad del nadador para superarla.



Una flexibilidad trabajada, ayuda a desempeñar acciones en el campo de fútbol y esfuerzos a lo largo de la temporada, reduciendo las posibles lesiones causadas por una flexibilidad insuficiente y carga muscular excesiva.

Muñoz, D. (2009) indica que, la coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del S.N.C., del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos, basándose en experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas anteriores.

De Correa, et al, (2009, p.1), menciona “El entrenamiento de la coordinación está estrechamente ligado a la preparación técnica del que además es su base inmediata”.

El aprendizaje del fútbol constituye una faceta muy importante para el desarrollo de la coordinación motora, esta actividad está al alcance de todos quienes pertenecen a esta institución llamada Club Deportivo Gloria. En el presente trabajo de investigación, no hay restricción de tipo socio-cultural, ni económico para que ello se produzca.

De la revisión minuciosa de la literatura científica actual relacionada con el tema del proyecto se puede anotar la propuesta según Perlaza A, Perlaza F., Gutiérrez M. (2020), que hace referencia a la natación como un deporte que puede ayudar notoriamente a los jugadores de fútbol para mantenerse en forma durante la temporada baja y puede servir como un entrenamiento cruzado para reducir el riesgo en las lesiones, los entrenamientos de natación también ayudan a optimizar la resistencia cardiovascular en los deportistas.



La investigación pretende demostrar la importancia que tienen las natación y ejercicios en el agua, en el trabajo de la multilateralidad como principio básico en la formación integral y complemento del desarrollo deportivo.

La propuesta a desarrollar es a través de actividades de natación que ayudarán a mejorar estas capacidades y habilidades ya mencionadas en los jugadores de futbol del equipo de segunda categoría del Club deportivo Gloria.

Por lo cual sería muy útil como complemento dentro de la preparación física aplicar tres días a la semana con una duración de una hora y media por día, a los 25 jugadores de sexo masculino en edades comprendidas entre los 18 a 24 años del club deportivo Gloria.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA NATACIÓN

Los primeros registros históricos que hacen referencia a la natación aparecen en Egipto, en el año 5.000 a.C., en las pinturas de la Roca de Gilf Kebir (Belloch, Soriano, & Aparicio, 2011).

Sin embargo, la natación como deporte comenzó a fines del Siglo XVIII en Gran Bretaña, con la National Swimming Society de Londres, fundada en 1837. El primer campeón mundial fue Tom Morris, quien ganó una carrera de una milla en el Támesis en 1869. Ha finales del siglo XIX la natación de competición se estableció también en Australia y Nueva Zelanda y varios países europeos habían creado ya federaciones. En los Estados Unidos los clubs de aficionados empezaron a celebrar competiciones en el año 1870 (EcuRed, 2014).

La natación pasó a ser parte de los primeros Juegos Olímpicos modernos de 1896 en Atenas contemplada como deporte, con un programa de pruebas que incluye 100, 500 y 1.200 metros en el caso de los hombres, y a partir de 1912 para las mujeres. En 1908 el estilo trudgen fue mejorado por Richard Cavill usarla patada continúa. En 1908 se creó la FINA: Federación Internacional de Natación. El estilo mariposa fue desarrollado en un principio como una variante del estilo braza, hasta que en 1952 fue aceptado como tal.

La natación es el arte de sostenerse y avanzar, usar los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua. Puede ejecutarse como actividad lúdica o como deporte de competición (Ballines, 2014). Debido a que los seres humanos no nadan automáticamente, la natación



es una habilidad que debe ser aprendida. A diferencia de otros animales terrestres que se dan impulso en el agua, el ser humano ha tenido que desarrollar una serie de brazadas y movimientos corporales que le impulsan en el agua con potencia y velocidad. En estos movimientos y estilos se basa la evolución de la natación competitiva como deporte.

La natación puede practicarse en cualquier tipo de recinto de agua lo bastante grande como para permitir el libre movimiento. Las corrientes y mareas pueden resultar peligrosas, pero también representan un desafío para demostrar la fuerza y el valor de los nadadores, como se puede comprobar con los muchos intentos con éxito de cruzar el Canal de la Mancha (Ballines, 2014)

La natación fue un deporte muy estimado en las antiguas civilizaciones de Grecia y Roma, sobre todo como método de entrenamiento para los guerreros. En Japón ya se celebraban competiciones en el siglo I a.C. No obstante, durante la edad media en Europa su práctica quedó casi olvidada, ya que la inmersión en agua se asociaba con las constantes enfermedades epidémicas de la época. Hacia el siglo XIX desapareció este prejuicio y, ya en el XX, la natación se ha llegado a considerar un sistema valioso de terapia física y la forma de ejercicio físico general más beneficiosa que existe.

La mayor afluencia de nadadores, así como las mejores técnicas de construcción y calefacción, han aumentado enormemente el número de piscinas públicas al aire libre y cubiertas en todo el mundo. La piscina privada, que fue en un tiempo signo de excepcional privilegio, es cada vez más común. (EcuRed, 2014).

El origen de la natación es ancestral y se tiene prueba de ello a través del estudio de las más antiguas civilizaciones. “El dominio de la natación, del agua, forma parte de



la adaptación humana desde que los primeros homínidos se transformaron en bípedos y dominaran la superficie terrestre” (Illescas & Ulices, 2013, págs. 26-33).

2.2 NATACIÓN

Camiña, Cancela, Pariente & Lorenzo (2014) definen a la natación como:

La navegación se da mediante el proceso de flotabilidad, bajo impulsos que permiten generar movimientos a fin de avanzar mediante la utilización de sus miembros y de su cuerpo, otro tipo de avanzar es mediante elementos líquidos (agua) generada por sus propias energías (p. 11)

Iguarán, Arellano & Counsilman (s.f.) citan al respecto:

La natación es la habilidad de todo ser humano de poder desplazarse en el agua, mediante acciones propulsoras que generan movimientos rítmicos de manera repetitiva y coordinada de acuerdo al uso de sus miembros superiores, inferiores y el cuerpo, permitiéndoles mantenerse en la superficie a fin de vencer la resistencia en el agua desplazándose sobre ella (p. 67).

Sin embargo, estos conceptos pueden resultar un tanto abstractos, razón por la cual algunos autores (Iguarán, Arellano o Counsilman), determina nuevas denominaciones conceptuales con mayor rigor científico, agregan que el deporte, ejercicio, fuerza, propulsión, resistencia, equilibrio, salud, supervivencia, y otros son capacidades importantes para redefinir el término natación.

La habilidad que permite al ser humano trasladar en el agua, por la acción propulsora ejecutadas por los movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los



miembros de todo del cuerpo permite mantenerse en la superficie y vencer la resistencia que ofrece el agua para deslizarse” (Martínez, 2012).

En base a los autores anteriores se puede decir que la natación es un deporte completo en el cual interviene toda la parte motriz del cuerpo humano, en base a diferentes movimientos o ejercicios realizados en el agua para moverse o desplazarse en la misma.

2.2.1 Natación como deporte

La Federación Mundial de Natación Profesional conceptualiza a la natación como una actividad deportiva cuya finalidad es vencer la resistencia del agua de manera individual o en equipos. Los participantes compiten en carreras cortas y medias, realizadas en cuatro estilos básicos que son: crawl (libre), pecho, espalda y mariposa. Las distancias largas tienen reglas especiales y normas WPSF (citado en el Manual de Educación Física y Deporte escolar, p.187).

La natación se constituye en una disciplina deportiva acuática más transexenal e importante para el desarrollo corporal, es aceptada por el Comité Olímpico Internacional como uno de las familias del deporte, de manera que es oficial. La natación es una actividad deportiva realizada en el mar, las piscinas y en otros lugares donde exista agua, sin ningún tipo de asistencia artificial, es reconocida como una actividad más completa.

2.2.2 Ventajas y desventajas

El empleo de técnicas de trabajo orientadas a mejorar la movilidad articular presenta beneficios en una amplia gama de áreas relacionadas con el rendimiento



deportivo o con la calidad de vida del sujeto que los realiza. Entre los mismos podemos destacar los siguientes según García Manso et al (1996):

- Disminución del stress y la tensión.
- Relajación muscular.
- Alivio del dolor muscular.
- Prevención de lesiones.
- Indicador de salud.
- Condición Física.

No todo el trabajo de movilidad articular resulta positivo. En ocasiones, excesivos grados de movilidad, especialmente los derivados de la capacidad de elongación muscular, se traducen en un perjuicio para la actividad física. Las causas que determinan un exceso de movilidad dependen de los siguientes factores según García Manso et. al (1996):

- La cantidad o la intensidad del movimiento.
- La duración.
- La velocidad de ejecución.
- La naturaleza del ejercicio.

2.3 ESTILOS DE LA NATACIÓN

2.3.1 Estilo Libre

El estilo libre se origina en Australia simulando la técnica de nado de los nativos. La primera versión se le atribuye al inglés John Arthur Trudgen, en el año 1870. También se utiliza el término de crol, proviene de la palabra griega crac, que significa raptar. Además de ser el estilo más popular, es la técnica más rápida gracias a su acción de brazos que proporciona una continua propulsión.



La técnica de ejecución del estilo libre en la natación según Muñoz (2006), Arellano (2007) y Moreno (2015) es bastante compleja y requiere de altos niveles de coordinación de los movimientos y la fluidez entre sus fases para obtener resultados competitivos favorables.

El estilo libre contiene diferentes fases en las que se divide el movimiento para su estudio y enseñanza, como lo expresan autores tales como: Maglischo (1986); Navarro (1990); Counsilman (1990); Reischle (1993); Costill, Maglischo, Richardson (1994); Bucher (1995); Navarro, Arellano, Gómez (1996). El autor de la presente investigación asume la propuesta de Moreno (2015), al concebir que las fases técnicas de este estilo son: la acción de las piernas, el movimiento de los brazos, la respiración, la coordinación, la salida y el viraje.

Cuando se habla acerca de la coordinación de un estilo natatorio se refiere a la forma de coordinar los movimientos del cuerpo para que, además de alcanzar la máxima velocidad con la menor resistencia, la fatiga aparezca lo más tarde posible, es decir, coordinar el movimiento de ambos brazos, coordinar el movimiento de los brazos con la respiración y coordinar el movimiento de brazos y pies.

Para coordinar la respiración con el resto del cuerpo se tiene que seguir los siguientes pasos:

- La cabeza debe girar hacia un lado (no se levanta) mientras el cuerpo gira hacia ese mismo lado.
- La boca sale a la superficie en el momento que sale el codo de ese mismo lado para el recobro. Esto sucede al mismo tiempo que el brazo contrario entra en el agua.



- El momento de máxima inhalación es cuando el hombro está en el punto más alto.
- Mientras se inhala o coge aire, una mejilla, la oreja y un ojo han de estar en el agua.
- Cuando el brazo se dispone a entrar de nuevo en el agua, el cuerpo ha girado a la posición prona y por lo tanto tu cabeza también.
- La cara estará dentro del agua en su totalidad con el agua a la altura del nacimiento del pelo y la vista mirando hacia adelante.

2.3.2 Estilo Espalda

El estilo espalda o dorsal es esencialmente crol, sólo que el nadador flota con la espalda en el agua. La secuencia de movimientos es alternativa: un brazo en el aire con la palma de la mano saliendo afuera desde debajo de la pierna, mientras el otro impulsa el cuerpo en el agua.

Este estilo es considerado como uno de los oficiales dentro del deporte de la natación, hace muchos años a este estilo se lo denominaba “crol despaldas” porque es una adaptación con el ánimo de lograr un nuevo estilo para nadar.

Para Hernández, A. (s. f.), también denominado como crol de espalda. En este estilo el nadador está en posición dorsal o supina y consiste, al igual que el crol de frente, en una acción completa y alternativa de ambos brazos (brazada) y un número variable de batidos de piernas (patada).

En un principio, sobre el año 1912, este estilo se nadaba sobre el dorso del cuerpo con brazada doble, es decir, con movimientos de los brazos simultáneos y con patada de bicicleta. Con el tiempo el estilo ha ido evolucionando hasta nuestros días gracias a modificaciones en la técnica realizadas por nadadores como Kierfer en 1993, Vallerey en



1948 o Tom Stock en 1960, y con aportaciones de prestigiosos entrenadores como James Counsilman.

En cuanto a la normativa para este estilo destacaremos los siguientes puntos:

- En la posición de salida, los nadadores deberán estar agarrados en los asideros de las plataformas de salida; los pies, incluyendo los dedos, estarán por debajo de la superficie del agua.
- Alguna parte del nadador deberá romper la superficie del agua durante el desarrollo de la prueba. Sin embargo, sí estará permitido, aunque no más de 15 metros, avanzar totalmente sumergido después de la salida y en los volteos.
- Durante el volteo el nadador podrá girar sobre su vertical hacia el pecho (girarse en posición ventral) y seguidamente realizar una brazada sencilla o doble para iniciar el volteo, tocando la pared con cualquier parte de su cuerpo. El nadador deberá volver a la posición de espaldas inmediatamente después de abandonar la pared, pudiendo recorrer una distancia no superior a los 15 metros por debajo del agua y con movimientos ondulatorios del cuerpo.
- En la llegada deberá tocar la pared en la posición de espalda, pudiendo estar totalmente sumergido en este momento.

2.3.3 Estilo Mariposa

El estilo mariposa es un estilo de natación, una variación del estilo pecho o estilo braza, en la que ambos brazos se llevan juntos al frente por encima del agua y luego hacia atrás al mismo tiempo. El movimiento de los brazos es continuo y siempre va acompañado de un movimiento ondulante de las caderas, el cual nace al llevar para abajo la cabeza al momento de entrar al agua, y culmina con la patada, llamada delfín, es un movimiento descendente y brusco de los pies juntos.



Es quizás el más difícil de los estilos de natación, porque requiere unos niveles de fuerza, coordinación, y condición física muy elevados, por ello no es el estilo más adecuado para personas que quieren iniciarse en la práctica de natación. (Hernández, A.) (s. f.).

En un inicio el estilo mariposa se constituye en algo trascendental y sus movimientos son de diferentes formas: brazos hacia los muslos y recobro aéreo.

Para Camiña, et al. (2014) agregan al respecto “este estilo requiere de fuerza y condición física para los principiantes” (p. 38). Es decir, el manejo de este estilo te permitiría la participación en competencias internacionales, donde se requiere más preparación.

Hernández, A. (s. f.), menciona, es el estilo más moderno de todos, su aparición data de la década de los 50 y nace como una variante de la braza. Es uno de los más difíciles de aprender ya que exige altos niveles de fuerza y coordinación.

En este estilo el nadador se encuentra en posición ventral. Tanto los movimientos de las piernas como de brazos son muy similares a los realizados en el estilo crol, pero de forma simultánea y con ligeras variaciones. Además, requiere una perfecta coordinación entre las extremidades superiores y las inferiores; éstas últimas realizan un movimiento similar al aleteo de los delfines, de ahí que también se le conozca como "estilo delfín".

Otra característica de este estilo es un movimiento continuo ondulatorio del todo el cuerpo, en forma de "S" tumbada, que también deberá estar perfectamente coordinado con piernas y brazos para una mejor propulsión en el agua y permitir realizar la



inspiración.

En cuanto a la normativa para este estilo destacaremos los siguientes puntos:

- El movimiento de brazos será simultáneo y el recobro o recuperación de estos se realizará por fuera del agua.
- El movimiento de piernas o patada serán simultáneos, aunque no es necesario que sea al mismo nivel.
- En los volteos y en la llegada se deberá tocar la pared con ambas manos simultáneamente, bien sobre la superficie del agua o por debajo de ella.
- En el volteo y en la llegada se podrá dar una o más patadas, pero sólo una brazada subacuática que lleve a la superficie al nadador.
- Está permitido que el nadador realice una distancia no superior a los 15 metros por debajo del agua, en las salidas y en los virajes.

2.3.4 Estilo Pecho

Según Hernández, A. (s. f.), es el más antiguo de todos ya que sus movimientos y postura son más naturales. A pesar de que su técnica ha evolucionado más rápido que el resto de los estilos, se trata del más lento de los cuatro. En este estilo el nadador se encuentra en posición ventral y realiza movimientos de brazos y piernas simultáneos y simétricos. Los hombros y las caderas realizan un movimiento ascendente y descendente que, coordinado con el movimiento de brazos, permite realizar la inspiración.

Hasta 1986 se podían diferenciar dos tipos de braza: la braza formal y la braza natural. La braza formal se caracteriza por una posición horizontal del cuerpo y por realizar la inspiración gracias a un movimiento de flexo-extensión del cuello. La braza natural se caracteriza por una posición menos horizontal, con las caderas más bajas y un movimiento ascendente y descendente de los hombros y caderas.



En el año 1986 el reglamento se modifica suprimiendo la prohibición de hundir la cabeza durante el nado. Con esta modificación surge lo que se denomina “brazo ola” que se caracteriza por realizar un movimiento ondulatorio del cuerpo, semejante al que se realiza en la mariposa con la intención de colocar al nadador "encima" de la ola que él mismo produce, así como por un recobro aéreo.

Otra de las características de la braza que le diferencia del resto de estilos es que, en la propulsión, la brazada (acción de brazos) y la patada (acción de piernas), comparten una importancia del 50%, es decir, aportan el mismo grado de propulsión.

En cuanto a la normativa para este estilo destacaremos los siguientes puntos:

- No está permitido girar hacia la espalda en ningún momento.
- Los movimientos de los brazos y las piernas serán simultáneos y en el mismo plano horizontal.
- Las manos deberán impulsarse juntas, hacia adelante, frente al pecho, hacia abajo o sobre el agua.
- Los codos deberán mantenerse por debajo del agua, excepto en el momento de efectuar el viraje y la llegada.
- En la acción de brazos, las manos no podrán ir más allá de la línea de la cadera, excepto en la primera brazada después de la salida y cada viraje.
- En la acción de piernas o patada, no están permitidos movimientos en forma de tijera o delfín.
- Se puede romper la superficie del agua con los pies, pero no seguido de un movimiento hacia abajo en forma de patada de delfín.
- En los volteos y en la llegada se deberá tocar la pared con ambas manos simultáneamente, ya sea sobre o bajo el nivel del agua.
- Durante cada ciclo completo de brazada y patada, alguna parte de la cabeza romperá la superficie del agua, excepto después de la salida y en los volteos en



los que se podrá dar una brazada completa hacia atrás (hacia las piernas), mientras se está sumergido.

2.4 FLEXIBILIDAD Y COORDINACIÓN EN EL FÚTBOL

2.4.1 Flexibilidad en el fútbol

No todas las modalidades deportivas inciden de la misma forma en el trabajo de la flexibilidad. Los bailarines presentan una hipermovilidad articular, lo cual les puede favorecer artísticamente. Sermiev (1966), citado por Esper (2000): afirma que los atletas, gimnastas y los nadadores utilizan el 80-95% de la movilidad articular posible. Leighton (1966), citado por Perelló (2003) ha demostrado que los nadadores, los jugadores de béisbol, los de baloncesto, los acróbatas, los levantadores de peso y los gimnastas exhiben características peculiares para cada deporte. Y además estas características son significativamente diferentes a las que presentan individuos que no practican deporte (Lorenzo, 1998). La complejidad de la planificación del entrenamiento deportivo viene determinada, en parte, por el número de factores que intervienen en el mismo. Uno de los aspectos que tienen en común todos los deportes es la preparación física. Cada deporte en función de sus características se relaciona más directamente con unas u otras cualidades físicas, y el entrenamiento específico de esos factores físicos constituye el mejor estímulo para la mejora de las cualidades físicas específicas. La flexibilidad no se considera una cualidad específica en algunos deportes, no obstante, la flexibilidad específica es tanto una cualidad de rendimiento, como de recuperación y profilaxis (Lorenzo, 1998). Cada especialidad deportiva tiene unas características determinadas que condicionan el tipo y el grado de flexibilidad necesaria. Por ejemplo, los corredores requieren una amplitud de movimientos mucho más reducida que los gimnastas. No obstante, su amplitud de movimiento debe ser la adecuada para permitirles correr sin



excesiva resistencia del tejido blando. Por ejemplo, los gimnastas deben ser capaces de alcanzar una amplitud de movimientos extrema sin dañar los tejidos circundantes (Hubley, Kozey & Stanish, 1984, citado por Alter Michael, 2004). Los deportistas incluyen los estiramientos en su programa de entrenamiento con otras finalidades como conservar una amplitud activa del músculo, favorecer la circulación de retorno y recuperar la amplitud articular normal (Esnault, 1999 citado por, Perelló, 2003).

Yuri Andrea Zambrano Leiton Diego Gerardo García Ortiz (2014). En la literatura científica se pueden leer algunos trabajos sobre la valoración de la flexibilidad en deportistas, observándose gran diferencia de resultados en función del deporte. Así, se demuestra que la flexibilidad es específica de cada articulación, acción muscular o movimiento (Hahn et al., 1999; Zakas, Galazoulas, Grammatikopoulou y Vergou, 2002); encontrando diferencias en cada articulación dentro de un mismo deporte (Chandler, Kibler, Uhl, Wooten, Kiser y Stone, 1990; Probst, Fletcher y Seeling, 2007), entre cada puesto específico (Oberg, Ekstrand, Möller y Gillquist, 1984), entre el lado dominante y no dominante (Magnusson, y Nicholas, 1984; Harvey, 1998; Chandler et al., 1990; Probst et al., 2007) y entre cada nivel competitivo en un mismo deporte (Élite vs aficionados) (Gannon y Bird, 1999; Haff, 2006; Battista, Pivarnik, Dummer, Sauer y Malina, 2007).

En este sentido, un estudio de Gannon y Bird (1999) demuestra que los deportistas internacionales presentan mayores valores de flexibilidad (ROM flexión y extensión de hombro, ROM flexión, extensión y abducción de cadera con extensión completa de rodilla, ROM columna y ROM de tobillo) que los nacionales y los novicios o activos. Canda Moreno et al. (2004) tras estimar la flexibilidad de la musculatura isquiosural mediante la prueba distancia dedos planta (DDP) en 32 modalidades deportivas



diferentes, concluyen que los deportistas de élite presentan valores más altos de flexibilidad respecto a las referencias de la población general. Haff (2006) informa que los nadadores olímpicos presentan mayores valores de flexibilidad que los nadadores universitarios. Battista et al. (2007) concluyen que los remeros universitarios presentan mayor flexibilidad de la musculatura isquiosural (test DDP) que los practicantes aficionados, además de que los remeros que presentan mayor experiencia practicando este deporte (0, 1,2, 3 y 4 años) poseen una mayor flexibilidad.

Al puntualizar sobre la flexibilidad estamos refiriéndonos a la elasticidad articular y muscular del individuo, donde le permitirá hacer la mayor extensión o amplitud de un movimiento propio del trabajo físico, Aragüez Martín, y otros (2013) afirman: “Es aquella cualidad que con base en la movilidad articular y extensibilidad y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieren gran agilidad y destreza” (p.19).

Este factor importantísimo se lo trabajará en todas las etapas y en todas las ocasiones, porque nos brindará grandes beneficios como prevenir lesiones musculares y articulares, cabe recalcar que en edades tempranas será más notoria la flexibilidad, conforme sufre cambios nuestro cuerpo esta se va deteriorando.

Cejudo, A.; Sainz de Baranda, P.; Ayala, F.; Santonja, F. (2014). El conocimiento de los cambios de flexibilidad en relación con la edad de los jugadores de fútbol podría mostrar la variación de esta capacidad a través de las diferentes fases de la especialización deportiva, proporcionar a los entrenadores físicos información útil sobre las etapas críticas de flexibilidad y los músculos afectados primarios. Ante estos hechos, los entrenadores personales, preparadores y readaptadores físicos precisan de valores de



referencia del perfil de flexibilidad que determinen los objetivos cuantitativos de entrenamiento de la flexibilidad atendiendo a la especificidad de esta habilidad motora básica como el tipo de deporte (Hogg et al., 2018; Moreno et al., 2004), sexo (Cejudo, Robles-Palazón, & Sainz De Baranda, 2019; De la Fuente & Gómez-Landero, 2019; Hogg et al., 2018) y etapa federativa (Cejudo, Robles-Palazón, Ayala, et al., 2019) según el modelo de desarrollo deportivo a largo plazo citado previamente. El perfil de flexibilidad óptimo ha sido determinado previamente con valores iguales o superiores al percentil 80 en cada movimiento de una muestra de jugadores o deportistas (Cejudo et al., 2017; Sainz de Baranda et al., 2015a). Sin embargo, solamente ha sido encontrado un estudio científico que haya determinado los valores medios en jugadores de fútbol durante el periodo sensible de esta cualidad física (Cejudo, Robles- Palazón, Ayala, et al., 2019).

Sánchez y cols. (2001), Di Cesare (2000), y Annicchiarico (2002) como lo cita Gonzalez (2008), señalan que una buena flexibilidad permite: 1) limitar, disminuir y evitar el número de lesiones, no sólo musculares, sino también articulares; 2) facilitar el aprendizaje de la mecánica; 3) incrementar las posibilidades de otras capacidades físicas como la fuerza, velocidad y resistencia (un músculo antagonista que se extiende fácilmente permite más libertad y aumenta la eficiencia del movimiento); 4) garantizar la amplitud de los gestos técnicos específicos y de movimientos más naturales; 5) realizar y perfeccionar movimientos aprendidos; economizar los desplazamientos y las repeticiones; 6) desplazarse con mayor rapidez cuando la velocidad de desplazamiento depende de la frecuencia y amplitud de zancada; 7) reforzar el conocimiento del propio cuerpo; 8) llegar a los límites de cualquier región corporal sin deterioro de ésta y de forma activa; 9) aumentar la relajación física; 10) estar en forma; 11) y reforzar la salud.



.4.1.1 Beneficios por una buena flexibilidad

Varios autores citan diferentes beneficios cuando se posee una buena flexibilidad, los cuales se describe a continuación:

- Aumento del ROM en las articulaciones entrenadas. (Davis, D., et al. 2005; Handel, M, et al. 1997; Zito, M., et al. 1997; Hernández, P., et al. 2005).
- Prevención de lesiones músculo-esqueléticas por tensión. (Dadebo, D., et al. 2004; Prentice, W., 1997; Wiemann, K., Klee, A., 1997).
- Aumento de la relajación muscular como base para un movimiento más fluido. (Anderson, B., Burke, E., 1991; Andel, M., et al. 1997).
- Disminución de la rigidez muscular, con el consecuente almacenamiento de energía elástica más eficiente, para la realización de movimientos con el ciclo de alargamiento – acortamiento del músculo (SSC: *Stretch - Shortening Cycle*). (Handel, M. et al. 1997).
- Retarda el dolor muscular residual (DOMS). (Anderson, B., Burke, E., 1991; Herbert, R., Gabriel, M., 2002; Zachazewski, J. et al. 1996).
- Mejora el rendimiento deportivo en los atletas, puesto que el músculo trabaja a una longitud óptima. (Herbert, R., Gabriel, M., 2002; Rusell, T., Bandy, W., 2004, Thacker, S., et al. 2004).
- Prevenir acortamientos musculares. (Davis, D., et al. 2005).
- Mejora la coordinación neuromuscular. (Prentice, W., 1997).

2.4.1.2 Lesiones por falta de flexibilidad

La mayor parte de los deportistas se encuentran expuestos con mucha frecuencia a sufrir algún tipo de lesión, sin embargo, estas se deben a diversos factores entre los que se puede mencionar la etnia, la falta de fuerza y de flexibilidad, los cuales son detallados a continuación.



La etnia, influye mucho al momento de padecer alguna lesión debido a que los jugadores de raza negra tienen mucha más resistencia y fuerza además de su gran musculatura, por ello tienden a lesionarse más rápido y sufrir lesiones de gravedad debido a su peso corporal, además son menos flexibles que los blancos, pero si son más veloces al momento de jugar fútbol (Galarza, 2014, p. 19).

La flexibilidad es un factor determinante para la realización de cualquier ejercicio físico, sobre todo en aquellos que se requiere mucha precisión y estiramiento como lo es en el fútbol, ya que los miembros musculares inferiores son los que trabajan al realizar este deporte.

La flexibilidad es la cualidad física que ayuda a alcanzar el grado de movimiento de una articulación, depende de las variables como la distensibilidad de la cápsula articular, la calidad muscular y el estiramiento de tendones, ligamentos (Lucas, 2015, p.47).

2.4.2 Coordinación en el Fútbol

Esta cualidad física jugará un papel importantísimo dentro de cualquier práctica deportiva, es elemental porque ciertos deportes requieren de gestos técnicos exquisitos: como por ejemplo la natación el estilo mariposa. “La capacidad del organismo para realizar actividades motrices complejas en parámetros exactos en el tiempo y en el espacio y con diferentes niveles de fuerza”, (Aragüez Martín, y otros, 2013, pág. 19). Nuestro organismo específicamente el sistema nervioso, es el encargado de regular nuestra coordinación motriz, si se la ha trabajado desde el inicio de forma rigurosa pues



tendremos acciones motrices favorables y por ende un correcto desarrollo integral, eludiendo acciones torpes y descoordinadas.

Según Carlos Álvarez del Villar (1983) delimita a la coordinación como “la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado, de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz, a la necesidad de movimiento o gesto deportivo”

La coordinación en el fútbol es la base motriz para el desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol, más aún cuando se trata de edades formativas. En nuestro medio deportivo, el fútbol ha dado un giro total en cuanto al sistema de enseñanza.

Para Andrés Rosado Muñoz (2001) “la coordinación es la capacidad neuromuscular que tiene un jugador para realizar un gesto de manera seleccionada y ordenada, con la precisión y soltura requerida”. (p. 43)

Si hay una palabra que todo entrenador de fútbol, sea cual sea el nivel, deba conocer (y también deba haber aplicado) es la de coordinación. Esta, es una cualidad fundamental para que el futbolista pueda realizar de la manera más eficiente, precisa todas las acciones físicas y técnicas (carrera, salto, pase, disparo, centro, etc.).

Peter Schreiner (2002) nos simplifica el concepto de coordinación indicando como el “aprendizaje, conducción y adaptación de los movimientos” (p. 13). Un concepto más sencillo para este trabajo ya que nos indica la forma más sencilla para que un jugador de fútbol aprenda nuevas técnicas y pueda desarrollar y resolver jugadas más rápido cuando se encuentre en situación de presión, en donde provocaría menos rigidez ante una amenaza de un contrario o en un espacio reducido; pero en el artículo de Perlaza



Estupiñan, A., & Perlaza Concha, F. (2019) *Estrategias metodológicas de ejercicios coordinativos para perfeccionar los gestos técnicos del fútbol formativo*, nos indican que “El trabajo coordinativo es fundamental en el desarrollo del joven futbolista, pero en el Ecuador no se cumple este proceso debido al poco conocimiento de los entrenadores en el entrenamiento técnico en cada una de las etapas del desarrollo motor de los jóvenes futbolistas... No podemos saltarnos el trabajo de esta capacidad, planificando los entrenamientos sobre objetivos de corto plazo como torneos o ganar partidos, ya que no lograremos que los adolescentes alcancen una formación completa”.

Dentro del mundo de la educación física y deportiva, de la misma manera que ocurre con muchos términos, se han dado, gran cantidad de definiciones de la coordinación; nos vamos a quedar con esta, “la capacidad de hacer intervenir armoniosa, económica y eficazmente los músculos que participan en la acción, en conjunción perfecta con el espacio y el tiempo.” (Lora Risco, 1991). Por esto Platonov (2001) nos explica que “Existe la creencia de que el perfeccionamiento de la coordinación debe hacerse sin fatiga, cuando el deportista puede controlar mejor su actividad motriz. Sin embargo, estas recomendaciones se justifican tan sólo para los deportistas jóvenes”.

2.4.2.1 Tipos de coordinación

Hay dos tipos de coordinación esenciales a tener en cuenta a la hora de desarrollar los entrenamientos en el fútbol:

- Coordinación dinámica general: Como su nombre indica, al ser general va a emplear todas las partes del cuerpo que deben participar de manera conjunta en la acción a desarrollar. Serán las acciones de movimiento del jugador (carrera, salto, sprints, cambios de sentido y de dirección, etc.)



- **Coordinación óculo-motora:** Es la coordinación que se establece entre la visión, la parte del cuerpo que se va a emplear para realizar la acción técnica y el propio móvil, en este caso el balón de fútbol. Así pues, tendremos coordinación óculo-pédica para disparos, pases, conducciones, etc.; óculo-cefálica para remates de cabeza y óculo-manual para las acciones técnicas exclusivas del portero y saques de banda.

El fútbol, como actividad, está compuesto de una gran variedad de movimientos y acciones cíclicas (como la carrera) y acíclicas (pase, control, disparo etc.). Es pues necesario poseer una buena motricidad fina (capacidad de realizar movimientos con precisión), para poder desarrollar las acciones acíclicas. Se desarrollará la coordinación óculo-motora con ejercicios donde se trabaje con balón (conducción, pase, remate), con las distintas partes con las que se golpee y siempre en movimiento.

No obstante, hay que recordar que la coordinación dinámica general es necesaria para las acciones cíclicas (carreras, slaloms, etc.), por lo que también deberá ser entrenada y en ningún caso olvidado.

2.4.2.2 Factores que intervienen en la coordinación

De acuerdo a los conceptos ya expuestos podemos indiciar que la coordinación tiene la capacidad de influir de manera directa con otras cualidades físicas como la velocidad y la calidad en los procesos de aprendizajes.

Es por ello que Daniel Muñoz (2009) en su artículo nos expone a continuación, ciertos factores que determinan la coordinación:

La velocidad de ejecución.

Los cambios de dirección y sentido.



El grado de entrenamiento.

La altura del centro de gravedad.

La duración del ejercicio.

Las cualidades psíquicas del individuo.

Nivel de condición física.

La elasticidad de músculos, tendones y ligamentos.

Tamaño de los objetos (si son utilizados).

La herencia.

La edad.

El grado de fatiga.

La tensión nerviosa.

Así mismo Carlos Álvarez del Villar (1983) nos exponen ciertos factores para que exista un gesto deportivo de calidad:

Precisión ligada al equilibrio general

Independencia (acción desligada de los distintos segmentos corporales)

Adaptación (reaccionar muscularmente con la intensidad debida)

Adaptación sensorio- motriz. El movimiento coincide con lo querido y

elaborado por el S.N. C.



Adaptación ideo-motriz

De acuerdo a Carlos Contreras (2011), indica que, “existen una gran cantidad de factores que influyen en el desarrollo de la coordinación que serán los responsables en cierta medida de su evolución y desarrollo, estos son:

Coordinación dinámica general

Factores hereditarios: La herencia condiciona las cualidades físicas su influencia motriz.

El aprendizaje: La coordinación evoluciona paralela al desarrollo del individuo y está estrechamente influida por el aprendizaje y el nivel de experiencias motrices adquiridas.

La fatiga: La facilidad para la contracción relajación disminuye con la fatiga, en consecuencia, también la coordinación.

Maduración del sistema nervioso.

La automatización. El aprendizaje de acciones motrices y su posterior automatización permite eliminar acciones indeseables y realizar movimientos más complejos.

Ritmo, velocidad de ejecución de las acciones.

Intensidad, sentido y dirección del esfuerzo. Son más precisos los movimientos efectuados hacia delante que los efectuados en otros planos y direcciones.



La utilización de aparatos manuales: La dificultad se incrementa al utilizar aparatos y objetos.

Coordinación dinámica segmentaria

Zona del cuerpo. Se coordina mejor las acciones de las manos que de los pies.

Dinámica lateral. Los diestros son más coordinados con el lado derecho, al igual que los zurdos con el izquierdo.

2.4.2.3 Efectos de la falta de coordinación en el fútbol

Entre los efectos más comunes de una mala ejecución coordinativa podemos poner los siguientes:

- Falta de precisión en el impacto de la pelota, debido a la baja coordinación balón pie, coordinación fina.
- Errores en la mala lectura de las jugadas, debido a la incapacidad para determinar y modificar la situación y los movimientos del cuerpo en el espacio y en el tiempo, en relación con campo de acción definido y con el balón en movimiento.
- Pérdidas del balón, debido a la poca rapidez en la capacidad de elección de la mejor y más efectiva solución de una situación de juego (velocidad de decisión).
- Niveles bajos de reacción para definir una jugada, poca velocidad de reacción y velocidad de acción.
- Dificultad de adaptación a diferentes situaciones cambiantes en el juego, eje. Cambios de dirección, saltos, giros y carrera de velocidad.
- Fatiga central y periférica.



2.5 FÚTBOL

“El fútbol es el deporte más popular del mundo, con la participación superior a 265 millones de personas” (Lazarus, 2013).

Para Castellano et al., (2008) El fútbol es un fenómeno de masas que cada vez está alcanzado una mayor difusión, según los datos que maneja la FIFA en el año 2006, aproximadamente 265 millones de personas juegan al fútbol regularmente de manera profesional, semiprofesional o amateur, considerando tanto a hombres, mujeres, jóvenes y niños. Dicha cifra representa alrededor del 4 % de la población mundial. Si a esto añadimos a los agentes implicados o afectados, que están fuera de los terrenos de juego, la dimensión que adquiere es de una gran magnitud. Instituciones, agentes, organizadores, patrocinadores, espectadores, periodistas, lectores, comentaristas, fans, socios, medios de comunicación, derechos de televisión, páginas web, quinielas, apuestas, etc., hacen de este deporte un movimiento de masas.

2.6 JUGADORES DE FÚTBOL

Un jugador de fútbol es uno de los miembros que compone un equipo de fútbol. Cada jugador de fútbol cumple con unas características físicas que le permiten realizar la práctica de este deporte con efectividad. La práctica del fútbol es una actividad pasional por lo que a todo jugador le apasionará la práctica de este deporte.

En la etapa de iniciación y formación del jugador es importante la elección del Club o Escuela de Fútbol para aprender y desarrollar todos los aspectos que tiene este deporte.



El futbolista dominará su cuerpo, tanto físicamente como mentalmente, el medio con el que juega, es decir, posesión del balón como el dominio técnico suficiente para ser capaz de ejecutar el sentido táctico y entender el juego, saber cómo se juega.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es el dominio del puesto, la posición del jugador en el campo ya que, cada puesto tiene unos roles definidos. En función de las cualidades de los jugadores se definen diferentes perfiles en el equipo: porteros, laterales, centrales, medios centros, interiores, extremos, delanteros y defensas. Dependiendo de si el jugador es diestro o zurdo se define su lateralidad, además de la capacidad para dominar un puesto y poder ser útil en otros puestos, como, por ejemplo, ser central y poder jugar de lateral o medio centro.

El futbolista tiene que tener una buena preparación física, las capacidades físicas básicas que se recomiendan trabajar son: la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad, además de las capacidades psicomotrices básicas como la coordinación, el equilibrio y la agilidad.

El jugador debe correr, saltar, chocar, girarse, arrancar, pararse, acelerar, frenar, etc., siempre en el ámbito del fútbol, para realizar una acción de control sobre un balón, pase o conducción, regate, tiro, etc., para dar continuidad al juego. Hay que desarrollar habilidades motrices con un componente de percepción, análisis, toma de decisión adecuada (efectiva, la mejor posible) y ejecución correcta. El cerebro del jugador está continuamente trabajando en situaciones cambiantes, realizadas a gran velocidad y con un desgaste físico importante.



CAPÍTULO III

PROPUESTA METODOLOGICA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuasi experimental: Cook y Campbell (1986) consideran los cuasi-experimentos como una alternativa a los experimentos de asignación aleatoria, en aquellas situaciones sociales donde se carece de pleno control experimental: Los cuasi-experimentos son como experimentos de asignación aleatoria en todos los aspectos, excepto en que no se puede presumir que los diversos grupos de tratamiento sean inicialmente equivalentes dentro de los límites del error muestral (p. 142).

Campo: Constituye un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, los mismos que se realizarán en la cancha principal del Cuartel Calderón (G.A.L.M 80) basado en una estrategia de recolección directa de la realidad de las informaciones necesarias para la investigación.

Método

Inducción-Deducción: La investigación parte desde la información particular y se lleva a lo general, estos resultados se obtendrán a partir de los test que serán validados en su finalización evidenciando el desarrollo positivo en sus capacidades físicas deportivas (coordinación y flexibilidad).



3.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se realizó el trabajo de investigación en un principio de temporada con 25 jugadores que asistían a los entrenamientos de cancha 6 días por semana, del cual el 90% de los chicos tienen 3 años de experiencia en el campeonato de segunda categoría de la provincia.

A la segunda semana de la aplicación del programa un jugador se retiró del equipo por motivos personales.

En una clase previa se realizó una evaluación para determinar el nivel de conocimiento de bases de cada uno de los jugadores sobre la natación.

Por temas de Covid-19 se tuvo que detener la aplicación del programa por 2 semanas, desde la semana del 24 de mayo hasta el 4 de junio del 2021.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

La presente investigación se realizará en la ciudad de Cuenca, en el Club deportivo Gloria, club perteneciente a la Asociación de Fútbol del Azuay (A.F.A.), que fue fundado en el año de 1973, el mismo que lleva el nombre de un barrio emblemático de nuestra ciudad, el cual ha servido como impulsador para jugadores de la ciudad para el profesionalismo, esta institución participa en el campeonato provincial en busca del ascenso a la primera categoría serie B del fútbol ecuatoriano.

En el presente documento se trabajará con 25 jugadores de sexo masculino en edades comprendidas entre los 18 a 24 años, que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado.



3.4 INSTRUMENTOS

Piscina: se entiende por piscina a aquel espacio artificialmente creado en un terreno en el cual se abre un pozo que se cubre con concreto o con otros materiales firmes y se rellena con agua. En primera instancia se iba a realizar en la piscina de la F.D.A. pero por motivos de pandemia y reparación de la misma optamos por la piscina de la Unidad Educativa UNEDID, la cual cuenta con 15 metros de longitud por 5 metros de ancho y una profundidad en su ingreso de 1,20 metros.

Tabla de natación: objeto flotante utilizado para la enseñanza y entrenamiento de la natación o ejercicios en el agua.

Churro de flotación: flotadores de plástico resistente que ayudan para el aprendizaje de la natación.

Pull-boy: es un elemento con forma de ocho, utilizado en el entrenamiento de la natación.

Cronómetro: reloj de gran precisión que permite medir intervalos de tiempo muy pequeños, hasta fracciones de segundo.

Silbato: instrumento pequeño y hueco que produce un sonido agudo cuando se sopla por él.

Conos: son utilizados de señalizaciones, están fabricados con un material flexible para proteger a los niños en caso de una caída sobre los mismos.

Balanza con tallímetro: marca DETECTO: Este modelo de báscula dispone de un tallímetro en pulgadas y centímetros. La cubierta de la plataforma se puede retirar fácilmente para su limpieza, con una capacidad de 180 kg x 100 g. Tamaño de plataforma: 10 1/2" x 14 1/2". Medida del tallímetro: 30" - 78" y 76 cm—200 cm. Altura de báscula: 59" / 1.5m



Cinta métrica: cinta que tiene marcada la longitud del metro y sus divisiones y sirve para medir distancias o longitudes.

Banco para medir flexibilidad: El test de flexibilidad corporal de Baseline se emplea para hacer la flexión troncal (Sentado y estirar). Se entrega con una escala de medición graduada en pulgadas y centímetros. De construcción robusta, con una tabla para apoyar los pies y un indicador de flexión máxima.

Las escalas están impresas en pulgadas y centímetros. Hecho de resistente construcción de metal con recubrimiento de polvo con un sistema incorporado en la placa de pie y un indicador de máximo tramo que queda hasta que se resetea.
Peso 4.54 kg

Dimensiones 53.3 x 33.0 x 5.1 cm

Escalera de coordinación: aparato más simple y móvil que existe, para la enseñanza de habilidades básicas desde principiantes hasta atletas profesionales para poder desarrollar una velocidad abrumadora en el juego de pies.

Estacas de plástico: son implementos que nos sirven para utilizar en la cancha como obstáculos para realizar diferentes ejercicios en cualquier deporte.

3.4 PROCEDIMIENTO

En primera instancia se efectuará la realización de los test para la obtención de los primeros datos, para esto se realizará los siguientes test:

Test de Sit and Reach:

George, J. D., Fisher, G. A., & Verhs, P. R. (2007). Vistiendo ropa cómoda y que no estorbe los movimientos, efectuar las pruebas de “sit and reach” de acuerdo con las instrucciones siguientes.

Obsérvese que esta prueba estima la flexibilidad de la parte baja de la espalda, del extensor de la cadera y de los músculos flexores de la rodilla.

Imagen 1.



Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Pasos:

1. Efectuar ejercicios calisténicos sencillos y estiramientos estáticos durante un mínimo de 3 minutos para calentar la parte baja de la espalda y las piernas antes de la prueba.
2. Quitarse los zapatos y adoptar una posición de sentado sobre el suelo.
3. Extender las piernas rectas delante de nosotros y apretar los pies contra la caja de medición.
4. Poner una mano encima de la otra y extenderse hacia delante todo lo que se pueda, y espirar al estirarse.
5. Efectuar tres ensayos manteniendo la parte posterior de las piernas firmemente sobre el suelo mientras se hace el estiramiento. No rebotar; realizar el estiramiento con lentitud y calma.
6. Hacer que nuestro compañero observe el punto más alejado del tercer ensayo. Ver que los pies tocan la caja.



7. En base a las normas de la tabla de referencia, determinar la clasificación de la flexibilidad en la prueba de “sit and reach” tradicional.
8. Como se ha comentado con anterioridad, la prueba del “sit and reach” estima la flexibilidad en la parte baja de la espalda, y la capacidad de elongación de los músculos extensores de cadera y flexores de rodilla.

Para realizar la prueba es necesario el siguiente material:

- 1) Un cajón de medidas:

Largo: 35 cm.

Ancho; 45 cm.

Alto: 32 cm.

- 2) Una placa superior con medidas

Largo: 55 cm.

Ancho: 45 cm.

3) Una regla de 50 cm de largo (con precisión en cm) adosada a la placa. La placa superior debe sobresalir 15 cm en el largo del cajón, en el extremo desde donde se fije el “0” de la regla.

El cajón de flexibilidad que se empleó en este estudio, tiene las dimensiones y características descritas anteriormente, a excepción de la colocación de la placa superior que sobresale únicamente 5 centímetros en lugar de los 15 señalados por el autor, por lo tanto, la planta de los pies se colocó bajo el centímetro 5 de la regla y no bajo el 15 como ocurriría en el cajón del autor anteriormente mencionado.

Tabla 1. Rúbrica test *Sit and Reach*

	Hombres (cm)	Mujeres (cm)
Superior	>+27	> + 30
Excelente	+17 to +27	+21 to +30
Buena	+6 to +16	+11 to +20
Promedio	0 to +5	+1 to +10
Deficiente	-8 to -1	-7 to 0
Pobre	-19 to -9	-14 to -8
Muy pobre	< -20	< -15

Fuente: Alvarado, R. (s.f) *Manual para aplicación de Batería de Pruebas de evaluación física*

Test estático flexibilidad – hombro y la muñeca

Se anota la distancia que va desde la el suelo hasta la altura del palo, en su parte baja, pudiendo rotar la muñeca hacia arriba.

imagen 2.

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Pasos:

1. Realizar un calentamiento previo con ejercicios donde se muevan los hombros.



2. Acostado boca abajo, con los brazos extendidos hacia adelante, sujetando un palo o cuerda.
3. Elevar lo más posible el palo.
4. El mentón debe estar apoyado contra el suelo, y en ningún momento debe despegarse de él.
5. Se anota la distancia que va desde la el suelo hasta la altura del palo, en su parte baja, pudiendo rotar la muñeca hacia arriba.
6. Medir la longitud del brazo, para ello se toma una cinta métrica y se mide desde la prominencia acromial hasta la punta del dedo corazón.
7. Se realizan tres intentos, y se anota el mejor de los tres.
8. Para calcular la puntuación de este test, se realiza la siguiente cuenta. A la longitud del brazo, se le resta el mejor intento de la distancia de elevación del palo, con ese resultado mirar la tabla para obtener una puntuación y con ella saber el nivel de flexibilidad de nuestro deportista.

Tabla 2. *Rúbrica Test estático flexibilidad – hombro y la muñeca*

CLASIFICACIÓN	HOMBRES
Excelente	>31.75
Bueno	29.21 a 31.75
Promedio	20.96 a 29.20
Regular	15.24 a 20.95
Pobre	<15.24

Fuente: Test estático Flexibilidad - hombro y la muñeca. (2020, 14 noviembre).



Test de escalera (coordinación óculo- pédica):

Imagen 3.



Elaborado por: Autores

Fuente: propia

En el test de “la escalera” el número de apoyos está limitado a 18 a lo largo de los 9 m, ya que si se dan más o menos se considera nulo. También es nulo si se pisa un listón de madera o la cinta que une los extremos de los listones. Por otro lado, también hay que hacer referencia a la amplitud de la zancada, siendo está muy pequeña debido a la distancia existente entre los listones (40 cm).

En el test de “la escalera” el número de apoyos está limitado a 18 a lo largo de los 9 m, ya que si se dan más o menos se considera nulo. También es nulo si se pisa un listón de madera o la cinta que une los extremos de los listones. Por otro lado, también hay que hacer referencia a la amplitud de la zancada, siendo está muy pequeña debido a la distancia existente entre los listones (40 cm).

Tabla 3. Rúbrica Test de escalera

	Hombres	Mujeres
Alto	<3''	<4''
Normal	3'' a 4''	4'' a 5''
Bajo	>4''	>5''

Fuente: Gutiérrez, Castillo, Cuenca, Soriano, & Lidia, (s.f.) Evaluación de la condición Física

Test zigzag (coordinación general):

Martínez López, E. (2014, julio). El objetivo de esta prueba es medir la coordinación dinámica general del alumno.

Imagen 4.

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Inicialmente el ejecutante estará en posición de salida alta tras la línea de partida y mirando hacia el frente. A 1 m. de distancia, existirá un circuito que consiste en cinco postes alineados de 1,70 m. de altura, separados 2 m. entre ellos y donde la distancia entre el último poste y el final del circuito será de 1 m.



A la señal del controlador, el ejecutante saldrá corriendo dejando el primer poste a su izquierda, y realizará todo el recorrido botando el balón y desplazándose en zig-zag sobre los cinco postes, hasta sobrepasar la última línea paralela a la de salida. El ejercicio continuará realizando el camino de vuelta en zig-zag, pero, en este caso, el candidato deberá controlar el balón con el pie, hasta sobrepasar la línea inicial.

El recorrido de ida se realizará botando el balón de forma continuada, pudiendo alternar las manos de bote indistintamente.

Una vez acabado el recorrido de ida, tras sobrepasar al menos con un pie la línea de llegada, el ejecutante colocará el balón en el suelo con la mano, para iniciar el recorrido de vuelta.

Al iniciar el camino de vuelta, igualmente el obstáculo quedará a la izquierda del ejecutante, y la conducción del balón se realizará con un pie o con otro indistintamente.

Para realizar esta prueba se precisa un terreno liso y llano, balón de balonmano, cinco postes de 1,70 m. de altura y un cronómetro.

3.5 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA GENERAL DE ENSEÑANZA

3.5.1 Objetivos generales:

- Enseñar la técnica de los dos estilos de la natación, aplicando un proceso metodológico de ejercicios generales y específicos, para lograr una enseñanza estética.



- Desarrollar de mejor manera la preparación física general de los jugadores de fútbol, empleando trabajos tanto generales como específicos en tierra y agua para la consolidación y adquisición de capacidades motrices fundamentales.

3.5.2 Objetivos específicos:

- Contribuir la elevación de los niveles técnicos en los diferentes estilos, Espalda y Libre mediante la ejecución de ejercicios simples y complejos, para una correcta ejecución del estilo.
- Seguir de cerca el trabajo de corrección de la técnica, realizando evaluaciones, a fin de minimizar errores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Mejorar a través de ejercicios básicos en el agua la elasticidad y flexibilidad conjuntamente con la coordinación.

3.5.3 Estructura del programa general de enseñanza

El programa de enseñanza está planificado iniciar el 26 de abril 2021 y Finalizar el 23 de julio 2021, en donde detallamos a continuación:

Consta de 13 semanas desglosadas en tres etapas de (4,4,5) semanas por período, cada etapa se desglosa en tres fases, y tiene como objetivo fundamental la enseñanza de la técnica de la natación.

ETAPAS:

ETAPAS	FECHAS	SEMANAS
Primera	Del 26 de abril al 21 de mayo	4
Segunda	Del 24 de mayo al 18 de junio	4
Tercera	Del 18 de junio 23 de julio	5



3.5.3.1 Inicio de las fases del programa general de enseñanza

- **1era. ETAPA**

Del 26 de abril al 21 de mayo

I. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVO
2	Del 26 de abril al 7 de mayo	Enseñanza de la técnica

II. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVO
1	Del 10 al 14 de mayo	Consolidación de la Técnica

III. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVO
1	Del 17 al 21 de mayo	Técnica Depurada

En esta etapa los ejercicios son de manera global tanto en tierra como en agua, el nivel de exigencia es mínimo, se empieza con variedad de ejercicios, todos dirigidos de manera individual y colectiva. El volumen de trabajo en agua es menor con un promedio de 800 metros x sesión, referente al trabajo en tierra que es de media hora.

FASE I (Del 26 de abril al 7 de mayo)

La primera fase de enseñanza consta de 2 semanas, en los cuales el punto fundamental está dirigido al desarrollo o enseñanza de la técnica general, los estilos prioritarios son libre y espalda, además del desarrollo de la preparación física, tanto de resistencia como de fuerza general en tierra y al mejoramiento de la flexibilidad.



EVALUACIONES PEDAGOGICAS

(28 de abril)

1- Posición del cuerpo: Prueba de deslizamiento en pared

El objetivo es **evaluar la posición alineada de mínima resistencia después de empujarse de la pared** y al entrar en el agua desde la plataforma de salida.

Ejecución: Empujándose de la pared muy fuerte y estirado –mano sobre mano, brazos estirados encima de la cabeza, abdomen en tensión, piernas estiradas juntas y tensas, pies de “puntillas”.

Menos de 5 metros: Escaso empuje en la pared y/o mala posición corporal.

Hay que mejorar: Mantener la posición alineada (descrita arriba) – empuje en la pared con más fuerza.

De 5 a 8 metros: Buena posición del cuerpo.

Hay que mejorar: Aumenta la tensión del abdomen – empujar con más fuerza en la pared – esconder la cabeza entre los brazos.

Más de 8 metros: Muy buena posición del cuerpo y potente empuje en la pared
Hay que mejorar: facilitar la colocación del cuerpo.

(12 de mayo)

2- longitud de la brazada:

El objetivo que hemos planteado es mejorar la longitud de la brazada, es decir, mejorar la técnica de propulsión dentro del agua.



Sumar en todas las repeticiones el tiempo y el número de brazadas, intentando que el resultado de la suma sea el menor posible. (mientras menos brazadas mejor la técnica de nado)

Ejemplo: 3x10/15'' desc. Objetivo 20 puntos.

10 metros a 10 seg. + 10 ciclos = 20 puntos

10 metros a 10 seg. + 9 ciclos = 19 puntos

10 metros a 10 seg. + 8 ciclos = 18 puntos

Más de 20 puntos Debe mejorar la técnica de nado.

Coloca la palma de la mano mirando a los pies – Termina la brazada con el brazo estirado lo más abajo posible. Realizar el apoyo y el tirón con el codo encima de la mano

De 10 a 19 puntos Aceptable longitud de brazada.

Terminar la brazada con el brazo estirado lo más abajo posible.

De 5 a 9 puntos Muy buena longitud de brazada y técnica de tracción.

Mejorar el tiempo por 50 metros sin aumentar la intensidad.

FASE II (Del 10 al 14 de mayo)

En esta fase, consta de una semana, el punto fundamental es consolidar la técnica, comenzando a unir los elementos técnicos (salida-nado-llegada). Con prioridad a los estilos libre, espalda, se incrementa el volumen en agua. En tierra, continuar el trabajo de desarrollo físico y la flexibilidad.



FASE III (Del 17 al 21 de mayo)

Este se considera el desarrollo de la técnica depurada, consta de una semana, en los que el punto fundamental está dirigido a la reafirmación del nado completo de los estilos, así como continuar incrementando los trabajos de desarrollo aeróbico.

En agua: Hay más nado continuo de los estilos realizando la técnica correcta y cumpliendo con los elementos técnicos (salidas-llegadas).

En tierra: Se reduce el trabajo de resistencia general, se mantiene el trabajo de fuerza, se prioriza el trabajo de flexibilidad y juegos.

- **2da. ETAPA**

Del 24 de mayo al 18 de junio

I. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVOS
2	24 de mayo al 4 de junio	Enseñanza de la técnica

II. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVOS
1	7 al 11 de junio	Consolidación de la Técnica

III. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVOS
1	14 al 18 de junio	Técnica Depurada



En esta etapa los ejercicios son específicos en trabajos de tierra y agua, hay un nivel de exigencia media, se empieza a detectar falencias de carácter técnico individual. La dirección del trabajo se torna de carácter específico, los nadadores realizan ejercicios aprendidos en la primera etapa, hay un incremento del volumen de trabajo en agua y reducción del trabajo en tierra.

FASE I (24 de mayo al 4 de junio)

La primera fase de enseñanza consta de dos semanas, en las cuales el punto fundamental está dirigido al desarrollo o enseñanza de la técnica específica, (estilos libre y espalada), al desarrollo de la preparación física específica en tierra y al mejoramiento de la flexibilidad.

En tierra: los ejercicios son para los estilos prioritarios. Se mejora el trabajo de flexibilidad.

FASE II (7 al 11 de junio)

En esta fase, consta de una semana, el punto fundamental es de consolidar la técnica, comenzando a unir los elementos técnicos (salida-nado-llegada). Con prioridad a los estilos libre y espalada, se incrementa el volumen en agua. En tierra se continúa el trabajo de desarrollo físico y de flexibilidad.

FASE III (14 al 18 de junio)

Esta se considera el desarrollo de la técnica depurada, consta de una semana, en la que el punto fundamental está dirigido a la reafirmación del nado completo de los estilos primarios, así como continuar incrementando los trabajos de desarrollo aeróbico.



Hay poco ejercicio y más nado continuo de los estilos realizando la técnica correcta y cumpliendo con sus elementos.

• **3era. ETAPA**

Del 18 de junio 23 de julio

I. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVOS
2	21 de junio 2 de julio	Evaluación de la Técnica

II. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVOS
1	5 al 9 de julio	Corrección de la Técnica

III. FASE

SEMANAS	FECHA	OBJETIVOS
1	19 al 23 de julio	Técnica Depurada

En esta etapa los ejercicios son específicos y complejos en agua, se reduce el trabajo en tierra, se incrementa el trabajo en agua, las distancias de nado son más largas (200-300metros), se da mayor importancia al trabajo de integración de la técnica. El nivel de exigencia es alto. Con mínima frecuencia de errores, mayor grado de concentración.

FASE I (21 de junio 2 de julio)

La primera fase de enseñanza consta de 2 semanas, en los cuales el punto fundamental está dirigido a la corrección de errores técnicos de los dos estilos de nado, al mejoramiento de la flexibilidad. El trabajo es más específico y exigido.



En Tierra: El trabajo es reducido, y poco exigente, debido a que el trabajo en agua es más intenso. Se mantiene el trabajo de la flexibilidad.

FASE N. ° II (del 5 al 9 de julio)

En esta fase, se estructura una semana, el punto fundamental es consolidar la técnica de manera más exigente, minimizando los errores en cuanto a los elementos técnicos. Todos los estilos y diferentes eventos deben ser realizados de manera eficiente. Hay más incremento del volumen en agua.

En tierra: Los ejercicios generales son de baja intensidad. Se continúa con el trabajo de la flexibilidad, pero de manera específica.

FASE III (del 19 al 23 de julio)

Esta fase es la última del programa, consta de dos semanas, en los que el punto fundamental está dirigido a la reafirmación del nado completo de los dos estilos planificados, en esta fase hay un dominio completo de todos los elementos técnicos, demostrando una estética de nado agradable a la vista.

El trabajo se centra en tener una mayor acumulación de metros nadados realizando todas las acciones técnicas, minimizando errores.

3.5.4 Planificaciones del programa de enseñanza

En este punto se publica como se desarrolló el programa: (ANEXO 2)



CAPITULO IV

RESULTADOS

Para una mejor comprensión de los resultados obtenidos, estos serán descritos mediante tablas y gráficos, explicando el resultado de cada uno de los sujetos de estudio evaluados en los diferentes test, en su principio, durante y en el final de la aplicación del programa.

Para esto, en la tabla 1 se exponen las edades de los sujetos de estudio. En las siguientes tablas 2, 3 y 4, se expone los resultados obtenidos por los jugadores del Club Deportivo Gloria antes, durante y al final del estudio, los mismos que nos permiten valorar el desarrollo y avance que tuvieron dichos sujetos durante el programa expuesto.

Los resultados del test de Sit and Reach que se aplicó antes, durante y al final del trabajo se pueden apreciar en las tablas 5, con los gráficos del 1 al 4, cuyo propósito fue determinar el nivel de flexibilidad de la parte baja de la espalda, del extensor de la cadera y de los músculos flexores de la rodilla que los sujetos demostraban en cada toma de datos, todo esto con las actividades realizadas en piscina. Los resultados están detallados numéricamente de forma individual, y porcentualmente de forma grupal exponiendo el grado de avance del programa.

Los resultados del test de flexibilidad de Hombro-Muñeca, los evidenciamos en la tabla 6 y en los gráficos del 5 al 8, los mismos que están detallados en número y en porcentajes, en donde valoramos la flexibilidad de los músculos del hombro.

En la tabla 7 y gráficos del 9 al 12, se exponen los resultados del test de Escalera (óculo-pédica), aplicados al inicio durante y al final del estudio, los mismos que son



detallados en números y porcentajes. Con este test valoramos la capacidad de controlar el movimiento del cuerpo en participación de los componentes sensoriales.

En la tabla 8 y el grafico 13 se puede apreciar la comparación en los tres momentos (antes, durante y final) de la aplicación del test de Zig-Zag con balón. Con este test medimos la coordinación dinámica general del jugador.

**Tabla 1.** *Nómina de jugadores Club deportivo Gloria*

JUGADORES CLUB DEPORTIVO GLORIA	
NOMBRES	EDADES
Nazareno	22
Reyes	19
Barsallo	22
Cuellar	22
Batallas	21
Govea J	25
Hurtado	24
Micolta	25
Narváez	20
González K	20
Govea M	19
Cuero	19
Guzmán	19
González J	20
Barrera	21
Lucas	22
Abril	18
Guadalupe	20
Zambrano	20
Espejo	21
Cabrera	19
Murillo	19
Galindo	22
Padilla	21

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en esta tabla podemos evidenciar las edades de cada uno de los jugadores que fueron producto de nuestro estudio. El promedio de edad se encuentra en los 20 años.

**Tabla 2.** Resultados de test aplicados en su fase inicial.

TEST INICIAL				
23/04/2021				
NOMBRES	SIT AND REACH (cm)	HOMBRO MUÑECA (cm)	ESCALER A (seg)	ZIG-ZAG (seg)
Nazareno	2	53	5,67	10
Reyes	2,3	30	5,87	12
Barsallo	5	50	6,77	8
Cuellar	8	34	5,55	12
Batallas	7,5	42	6,12	12
Govea J	-11	33	4,87	11,5
Hurtado	-1	51	6,18	12,1
Micolta	13	54	7,43	12
Narváz	9	38	6,45	10,5
González K	22	30	6,37	11
Govea M	3	31	5,86	11
Cuero	6	40	6,65	12,7
Guzmán	10	40	5,46	11,5
González J	17	42	8,76	12
Barrera	10	28	5,82	10,2
Lucas	10	23	6,23	11
Abril	10	38	9,43	12
Guadalupe	12	52	7,34	11
Zambrano	8	24	7,54	10,6
Espejo	6	40	5,53	13,1
Cabrera	4	24	8,65	12,5
Murillo	1	23	4,76	10,8
Galindo	13	40	6,42	11,4
Padilla	11	10	5,67	10,7

Elaborado por: Autores**Fuente:** propia

**Tabla 3.** Resultados de test aplicados en su fase media.

TEST INTERMEDIO				
23/06/2021				
NOMBRES	SIT AND REACH (cm)	HOMBRO MUÑECA (cm)	ESCALERA (seg)	ZIG-ZAG (seg)
Nazareno	4	53,3	4,87	10
Reyes	3	33	4,87	11,8
Barsallo	5	51	5,16	8
Cuellar	10	34	4,97	11,7
Batallas	8	42,5	5,43	12,2
Govea J	-6	33	5,14	11,3
Hurtado	0	51	5,32	11,9
Micolta	13	54	5,76	12
Narváez	9	38	5,24	10
González K	21	30,1	5,76	11
Govea M	5	31	5,43	11
Cuero	6,5	40,5	7,23	12,6
Guzmán	12	40	6,21	11,4
González J	19	42	6,45	12
Barrera	10,5	28,3	4,76	10,1
Lucas	10	23,9	5,34	11
Abril	12	39,2	5,76	12
Guadalupe	12	53,5	6,45	11
Zambrano	10	24,2	6,45	10,4
Espejo	8	42	5,24	13,1
Cabrera	5	24,5	7,21	12,3
Murillo	1,5	25	5,13	10,6
Galindo	14	41	5,4	11,2
Padilla	13	12,5	5,3	10,5

Elaborado por: Autores**Fuente:** propia

**Tabla 4.** Resultados de test aplicados en su fase final.

TEST FINAL				
23/07/2021				
NOMBRES	SIT AND REACH (cm)	HOMBRO MUÑECA (cm)	ESCALERA (seg)	ZIG-ZAG (seg)
Nazareno	4	54,2	4,65	9,7
Reyes	5	35,5	3,69	11,4
Barsallo	7	54	4,76	8
Cuellar	12	37	4,25	11,5
Batallas	9	44	4,32	12
Govea J	-2	33	4,21	11
Hurtado	1	51	4,85	11,6
Micolta	15	54	5,43	11,8
Narváez	10	38	4,85	10,2
González K	22	30,2	4,21	11
Govea M	5	31,7	4,16	11
Cuero	7,5	41	5,1	12,4
Guzmán	13,5	40,5	5,32	11,2
González J	20	42	5,89	12
Barrera	11	28,8	4,23	10
Lucas	10	24,7	4,47	11
Abril	15	40,4	4,65	12
Guadalupe	14	54	5,27	11
Zambrano	10,5	24,9	4,56	10,2
Espejo	11	43	4,56	12,8
Cabrera	6,5	27	5,87	12
Murillo	3	27,5	4,3	10,6
Galindo	17	41	4,57	11,1
Padilla	15,5	13,5	3,87	10,5

Elaborado por: Autores**Fuente:** propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE RESULTADOS EN LOS DIFERENTES TEST CON VALORACIONES CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS.****Tabla 5.. Análisis comparativo de resultados totales en el test de Sit and Reach.**

TEST SIT AND REACH							
El test fue valorado en cm							
NOMBRES	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	PROMEDIO
Nazareno	2	4	4	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	3,33
Reyes	2,3	3	5	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	3,43
Barsallo	5	5	7	PROMEDIO	PROMEDIO	BUENA	5,67
Cuellar	8	10	12	BUENA	BUENA	BUENA	10,00
Batallas	7,5	8	9	BUENA	BUENA	BUENA	8,17
Govea J	-11	-6	-2	MUY POBRE	POBRE	POBRE	-6,33
Hurtado	-1	0	1	DEFICIENTE	PROMEDIO	PROMEDIO	0,00
Micolta	13	13	15	BUENA	BUENA	BUENA	13,67
Narváez	9	9	10	BUENA	BUENA	BUENA	9,33
González K	22	21	22	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	21,67
Govea M	3	5	5	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	4,33



Cuero	6	6,5	7,5	BUENA	BUENA	BUENA	6,67
Guzmán	10	12	13,5	BUENA	BUENA	BUENA	11,83
González J	17	19	20	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	18,67
Barrera	10	10,5	11	BUENA	BUENA	BUENA	10,50
Lucas	10	10	10	BUENA	BUENA	BUENA	10,00
Abril	10	12	15	BUENA	BUENA	BUENA	12,33
Guadalupe	12	12	14	BUENA	BUENA	BUENA	12,67
Zambrano	8	10	10,5	BUENA	BUENA	BUENA	9,50
Espejo	6	8	11	BUENA	BUENA	BUENA	8,33
Cabrera	4	5	6,5	PROMEDIO	PROMEDIO	BUENA	5,17
Murillo	1	1,5	3	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	1,83
Galindo	13	14	17	BUENA	BUENA	EXCELENTE	14,67
Padilla	11	13	15,5	BUENA	BUENA	BUENA	13,17

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la siguiente tabla podemos visualizar y evidenciar la evolución de cada uno de los jugadores durante las tres muestras de datos que se realizó, a su vez también se detalla la calificación de acuerdo a la rúbrica en la cual se guío.

**Tabla 6.** Análisis comparativo de resultados totales en el test de Flexibilidad Hombro-Muñeca.

TEST DE FLEXIBILIDAD HOMBRO-MUÑECA							
El test fue valorado en cm							
NOMBRES	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	PROMEDIO
Nazareno	50,00	53,30	54,20	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	52,50
Reyes	30,00	33,00	35,50	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	32,83
Barsallo	50,00	51,00	54,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	51,67
Cuellar	34,00	34,00	37,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	35,00
Batallas	42,00	42,50	44,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	42,83
Govea J	33,00	33,00	33,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	33,00
Hurtado	51,00	51,00	51,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	51,00
Micolta	54,00	54,00	54,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	54,00
Narváz	38,00	38,00	38,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	38,00
González K	30,00	30,10	30,20	BUENO	BUENO	BUENO	30,10
Govea M	31,00	31,00	31,70	BUENO	BUENO	BUENO	31,23
Cuero	40,00	40,50	41,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	40,50
Guzmán	40,00	40,00	40,50	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	40,17



González J	42,00	42,00	42,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	42,00
Barrera	28,00	28,30	28,80	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	28,37
Lucas	23,00	23,90	24,70	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	23,87
Abril	38,00	39,20	40,40	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	39,20
Guadalupe	52,00	53,50	54,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	53,17
Zambrano	24,00	24,20	24,90	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	24,37
Espejo	40,00	42,00	43,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	41,67
Cabrera	24,00	24,50	27,00	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	25,17
Murillo	23,00	25,00	27,50	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	25,17
Galindo	40,00	41,00	41,00	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	40,67
Padilla	10,00	12,50	13,50	POBRE	POBRE	POBRE	12,00

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: de acuerdo a los datos obtenidos se puede evidenciar la evolución de los jugadores en cuanto se refiere al test de hombro-muñeca, en el cual esta medición se la realizo en centímetros, dando así una evolución en cuanto se refiere a resultados obtenidos durante la aplicación del programa.

**Tabla 7.** Análisis comparativo de resultados totales en el Test de Escalera.

TEST DE ESCALERA							
Este test se valoró mediante segundos							
NOMBRES	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	PROMEDIO
Nazareno	5,67	4,87	4,65	BAJO	NORMAL	NORMAL	5,06
Reyes	5,87	4,87	3,69	BAJO	NORMAL	ALTO	4,81
Barsallo	6,77	5,16	4,76	BAJO	BAJO	NORMAL	5,56
Cuellar	5,55	4,97	4,25	BAJO	NORMAL	NORMAL	4,92
Batallas	6,12	5,43	4,32	BAJO	BAJO	NORMAL	5,29
Govea J	4,87	5,14	4,21	NORMAL	BAJO	NORMAL	4,74
Hurtado	6,18	5,32	4,85	BAJO	BAJO	NORMAL	5,45
Micolta	7,43	5,76	5,43	BAJO	BAJO	BAJO	6,21
Narvárez	6,45	5,24	4,85	BAJO	BAJO	NORMAL	5,51
González K	6,37	5,76	4,21	BAJO	BAJO	NORMAL	5,45
Govea M	5,86	5,43	4,16	BAJO	BAJO	NORMAL	5,15
Cuero	6,65	7,23	5,1	BAJO	BAJO	BAJO	6,33
Guzmán	5,46	6,21	5,32	BAJO	BAJO	BAJO	5,66
González J	8,76	6,45	5,89	BAJO	BAJO	BAJO	7,03



Barrera	5,82	4,76	4,23	BAJO	NORMAL	NORMAL	4,94
Lucas	6,23	5,34	4,47	BAJO	BAJO	NORMAL	5,35
Abril	9,43	5,76	4,65	BAJO	BAJO	NORMAL	6,61
Guadalupe	7,34	6,45	5,27	BAJO	BAJO	BAJO	6,35
Zambrano	7,54	6,45	4,56	BAJO	BAJO	NORMAL	6,18
Espejo	5,53	5,24	4,56	BAJO	BAJO	NORMAL	5,11
Cabrera	8,65	7,21	5,87	BAJO	BAJO	BAJO	7,24
Murillo	4,76	5,13	4,3	NORMAL	BAJO	NORMAL	4,73
Galindo	6,42	5,4	4,57	BAJO	BAJO	NORMAL	5,46
Padilla	5,67	5,3	3,87	BAJO	BAJO	ALTO	4,95

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en cuanto se refiere al test de coordinación, este se tomó la muestra en base a segundos, por lo cual se evidencia en la primera toma de datos un elevado resultado, cuando se aplicó el programa se evidencia una disminución del tiempo, por lo cual el programa brindó los resultados necesarios.

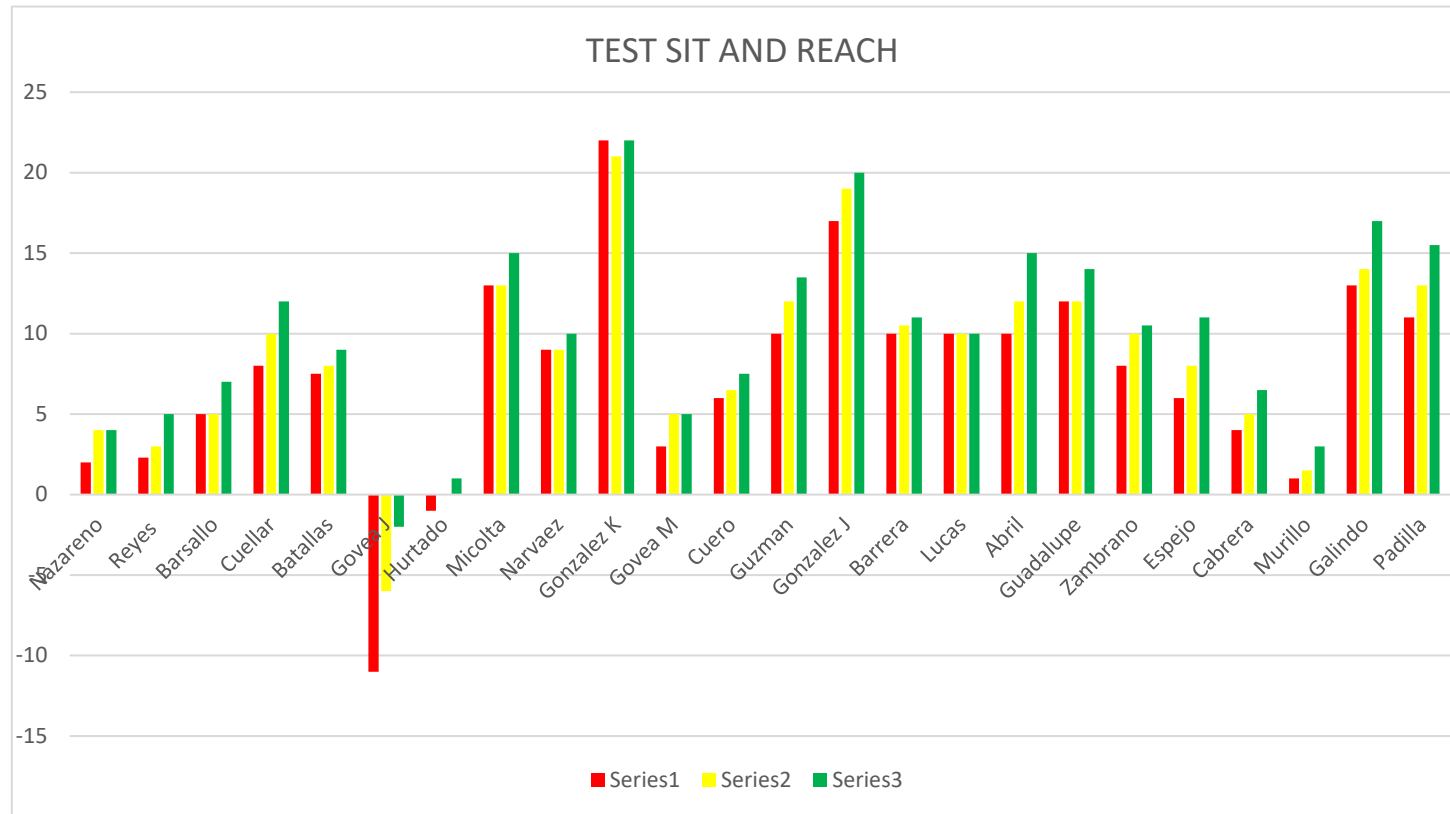
**Tabla 8.** *Análisis de resultados totales en el test de Coordinación Zig-Zag con Balón*

TEST DE COORDINACION ZIGZAG CON BALON				
Este test se valoró mediante segundos				
NOMBRES	TEST INICIAL	TEST INTERMEDIO	TEST FINAL	PROMEDIO
Nazareno				
Reyes	10	10	9,7	9,90
Barsallo	12	11,8	11,4	11,73
Cuellar	8	8	8	8,00
Batallas	12	11,7	11,5	11,73
Govea J	12	12,2	12	12,00
Hurtado	11,5	11,3	11	11,27
Micolta	12,1	11,9	11,6	11,87
Narvárez	12	12	11,8	11,93
González K	10,5	10	10,2	10,23
Govea M	11	11	11	11,00
Cuero	11	11	11	11,00
Guzmán	12,7	12,6	12,4	12,57
González J	11,5	11,4	11,2	11,37
Barrera	12	12	12	12,00
Lucas	10,2	10,1	10	10,10
Abril	11	11	11	11,00
Guadalupe	12	12	12	12,00
Zambrano	11	11	11	11,00
Espejo	10,6	10,4	10,2	10,40
Cabrera	13,1	13,1	12,8	13,00
Murillo	12,5	12,3	12	12,27
Galindo	10,8	10,6	10,6	10,67
Padilla	11,4	11,2	11,1	11,23
NOMBRES	10,7	10,5	10,5	10,57

Elaborado por: Autores**Fuente:** propia



Gráfico 1. Test Sit And Reach



Elaborado por: Autores

Fuente: propia

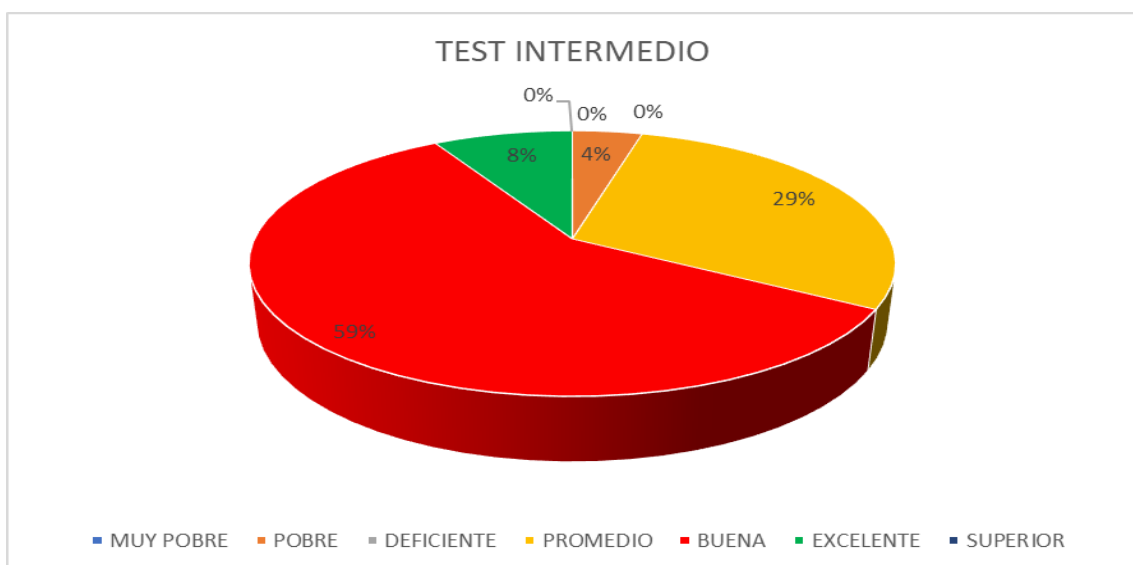
Análisis: en esta grafica podemos visualizar el desarrollo de cada uno de los jugadores durante la toma de datos, en donde el color rojo indica como inicio cada uno de ellos, el amarillo la segunda toma y el color verde la finalización de la última toma de datos.

Gráfico 2. Test inicial

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en cuanto se refiere al test de flexibilidad denominado Sit and Reach en su fase inicial se observa que el 59% está en categoría buena, el 25% en promedio, el 4% deficiente, igual al 4% de muy pobre y en las categorías de pobre y superior tenemos un 0%.

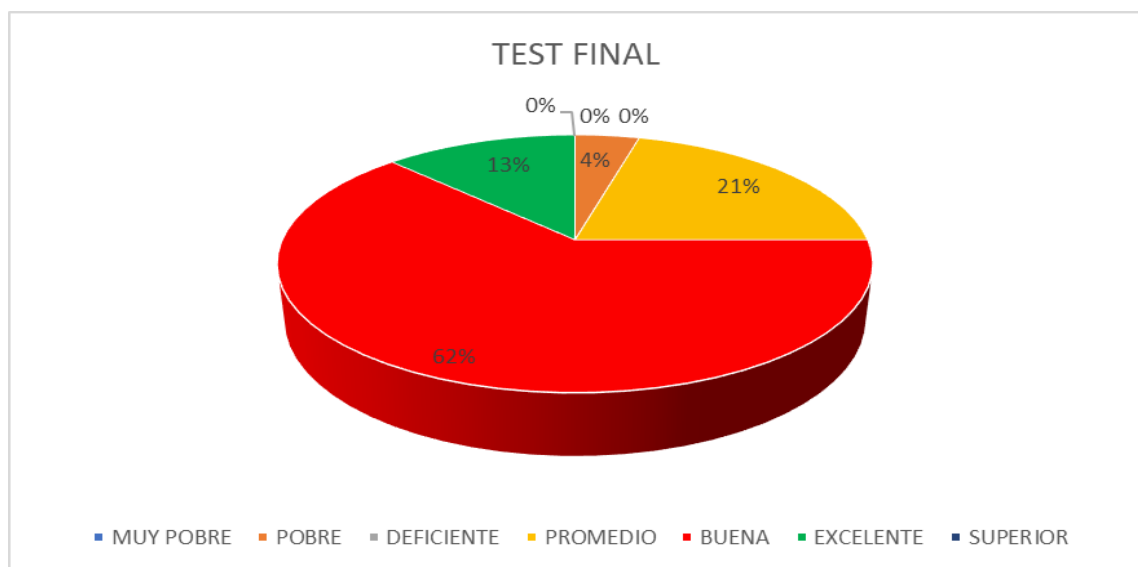
Gráfico 3. Test intermedio

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la fase intermedia del test de Sit and Reach se observa que el 59% se mantiene en categoría buena, el 29% en promedio donde apreciamos un incremento, el 4% en pobre, un 8% en excelente, desapareciendo la categoría muy pobre y superior con 0%.

Gráfico 4. Test final



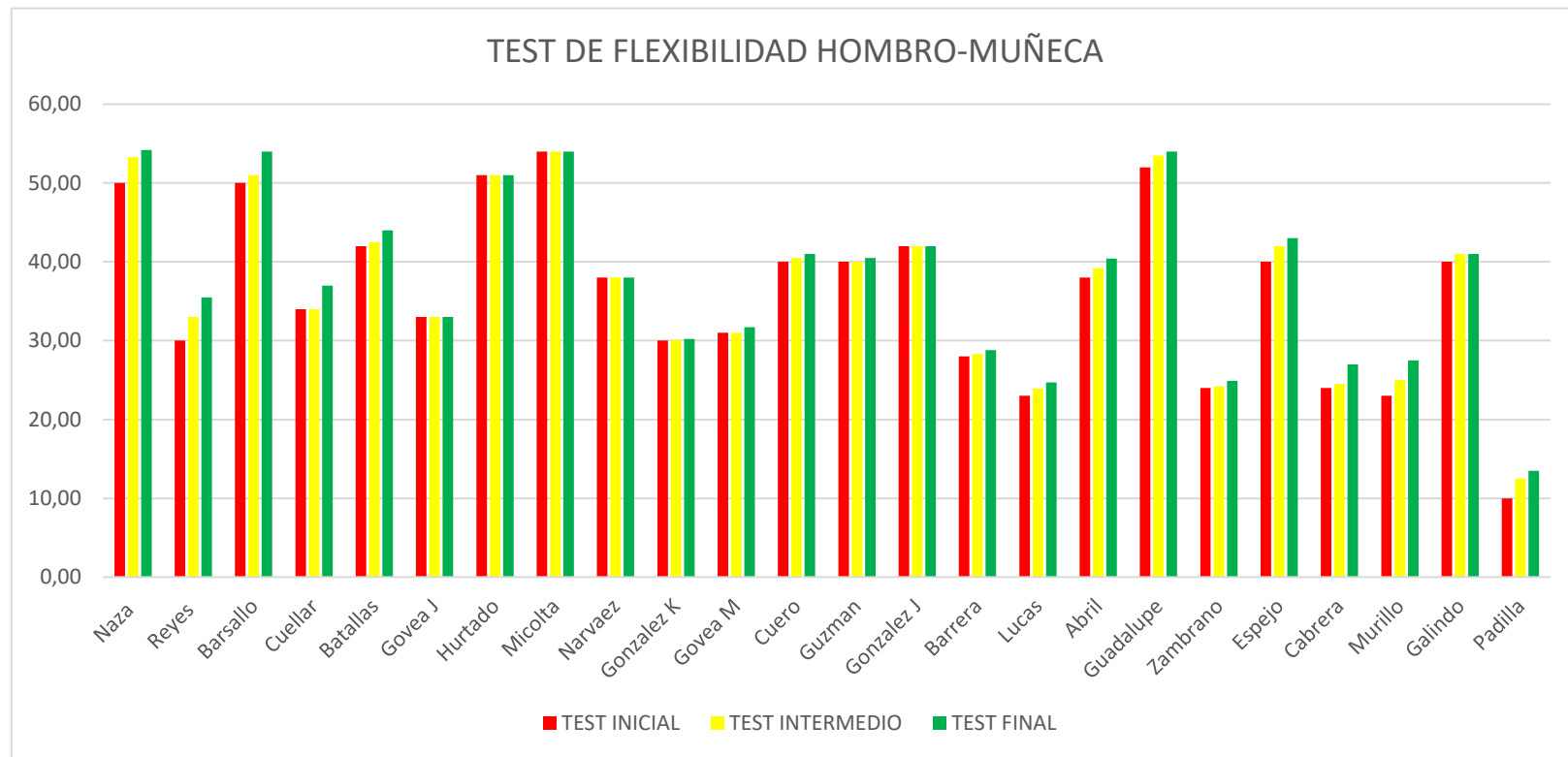
Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la fase final del test de Sit and Reach se observa un incremento que el 62% en categoría buena, el 21% en promedio, el 4% en pobre, y un 13% en excelente.

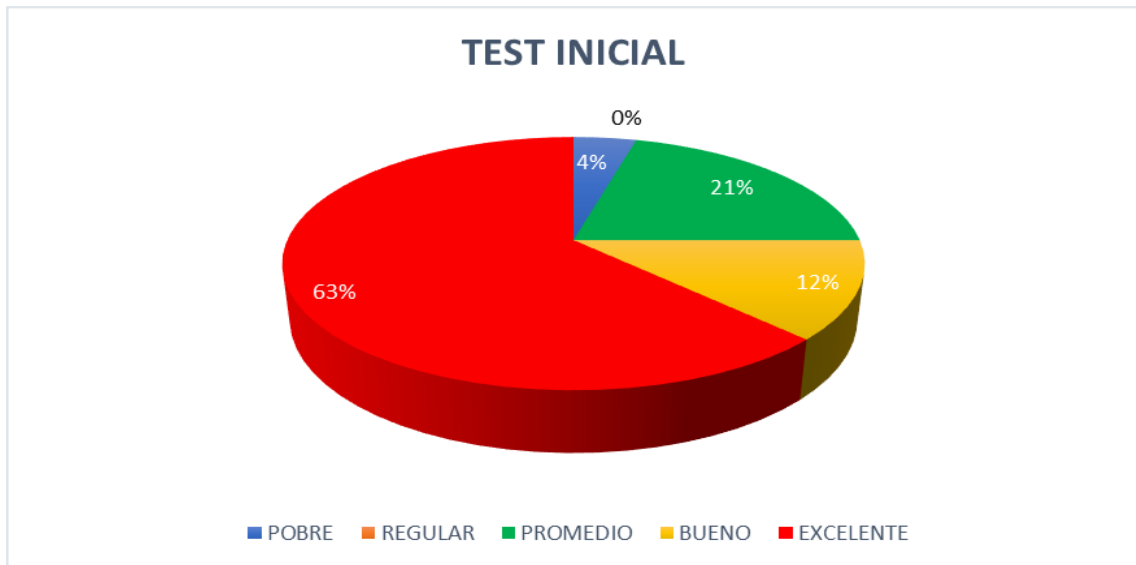


Gráfico 5. Test de flexibilidad hombro – Muñeca



Elaborado por: Autores
Fuente: propia

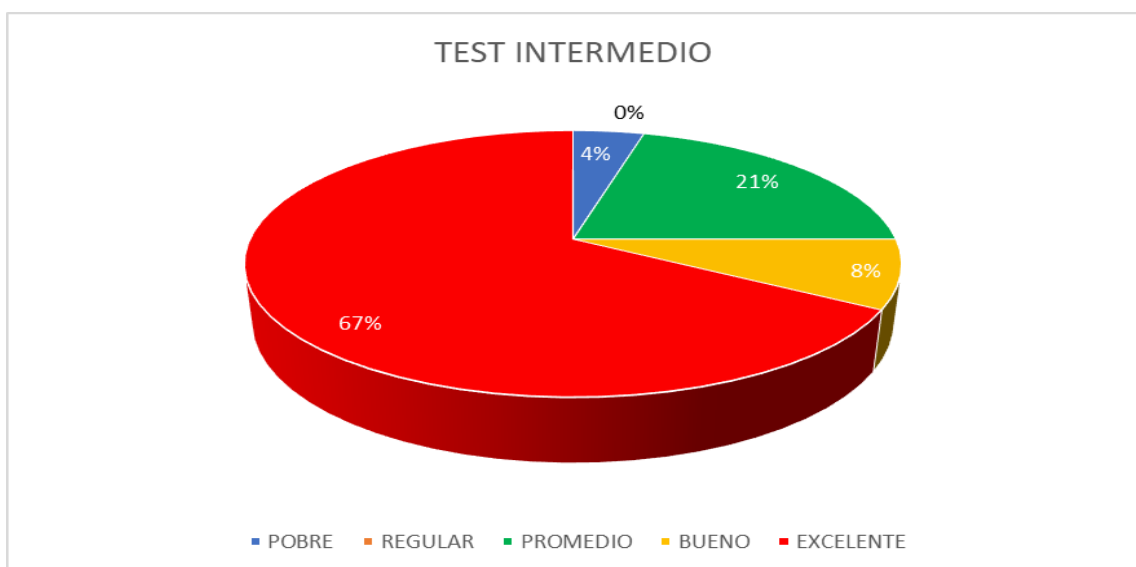
Análisis: en el Test de flexibilidad hombro – muñeca podemos analizar como cada uno de los jugadores fueron desarrollando una mejora en cada una de las tomas siendo así el color rojo la toma inicial, amarillo la toma de datos intermedia y el color verde la toma de datos final.

Gráfico 6. Test inicial

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la fase inicial del test de flexibilidad hombro – muñeca se observa que el 63% está en categoría excelente, el 12% en bueno, un 21% en promedio un 0% en regular y un 4% en pobre.

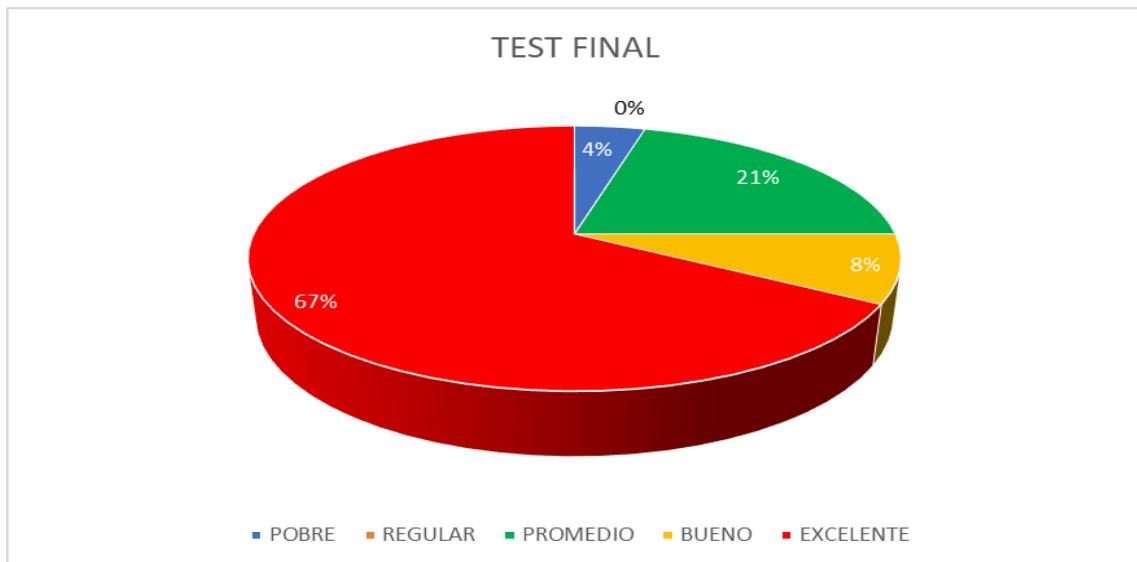
Gráfico 7. Test intermedio

Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la fase intermedia del test de flexibilidad hombro – muñeca se observa un ligero incremento el 67% está en categoría excelente, el 8% en bueno, se mantiene un 21% en promedio un 0% en regular y un 4% en pobre.

Gráfico 8. Test final



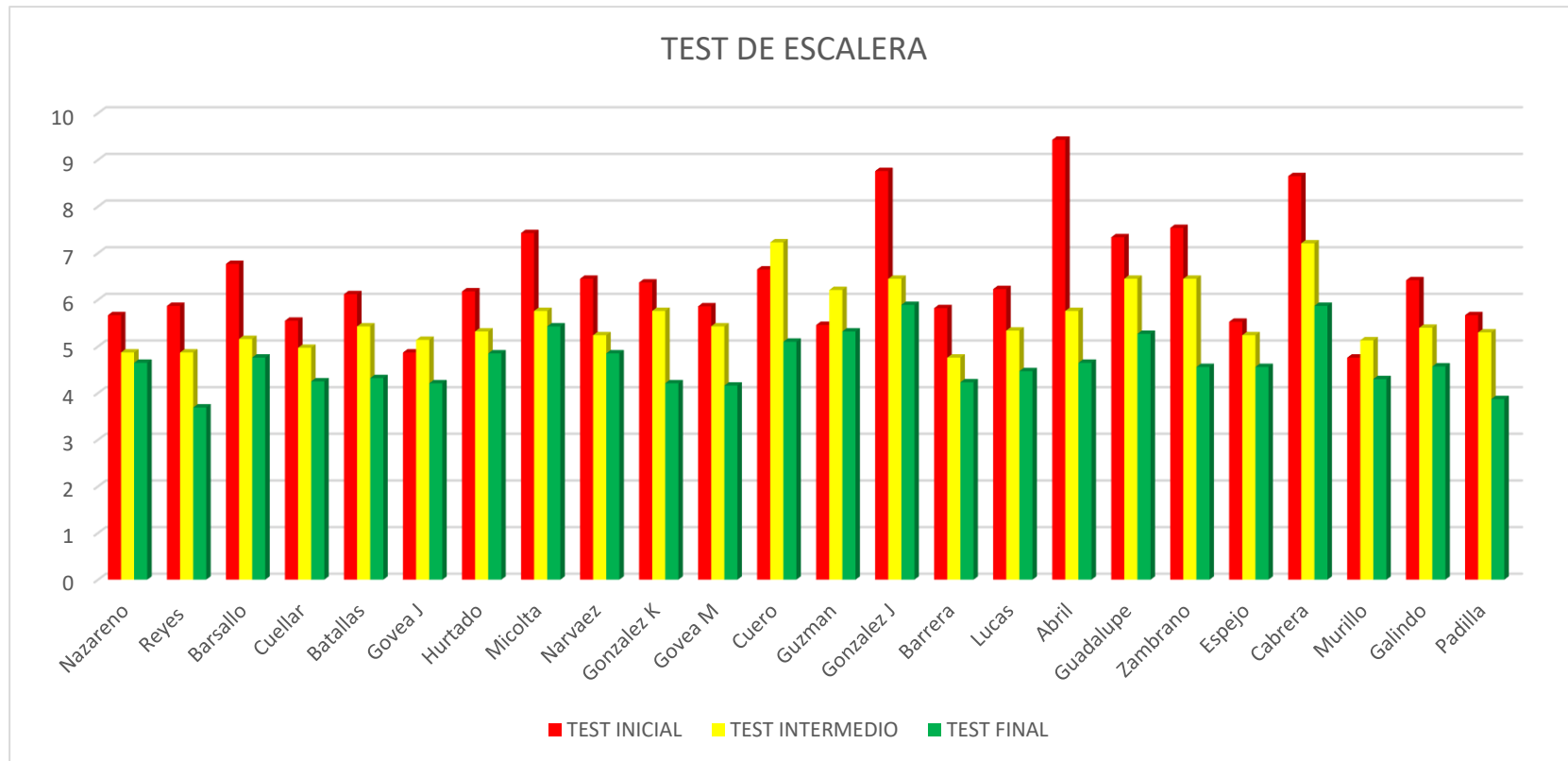
Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la fase final del test de flexibilidad hombro – muñeca se observa que el 67% en categoría excelente, el 8% en bueno, un 21% en promedio un 0% en regular y un 4% en pobre.



Gráfico 9. Test escalera

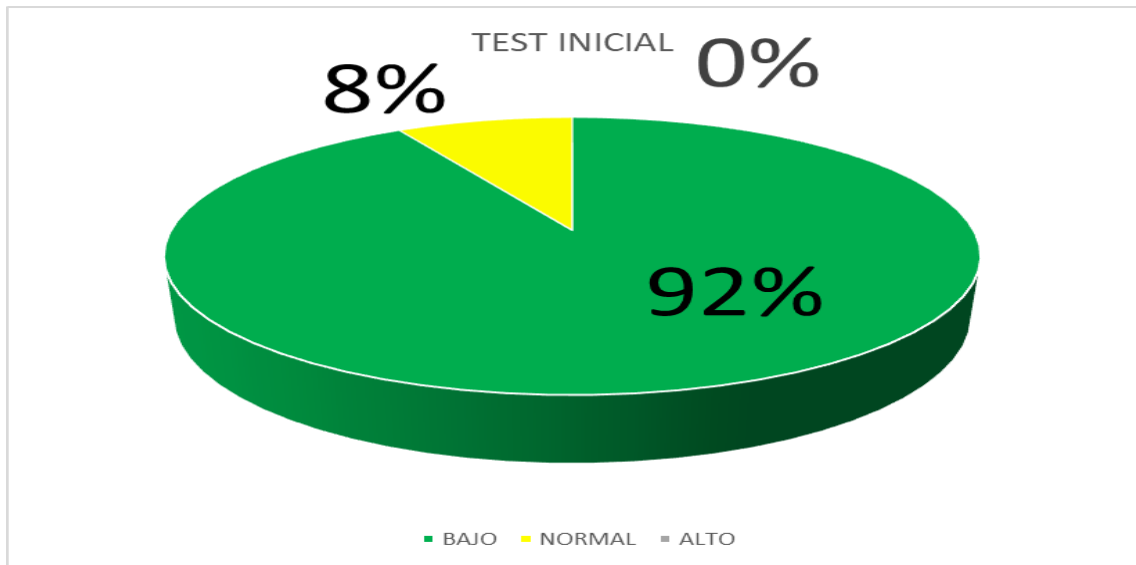


Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: de acuerdo a la presentación de las barras se puede evidenciar la disminución de la toma de datos, está se la realizo en segundos por lo cual vemos que el color rojo indica un alto tiempo y mediante el programa aplicado se demostró una disminución considerable en cada uno de los jugadores.

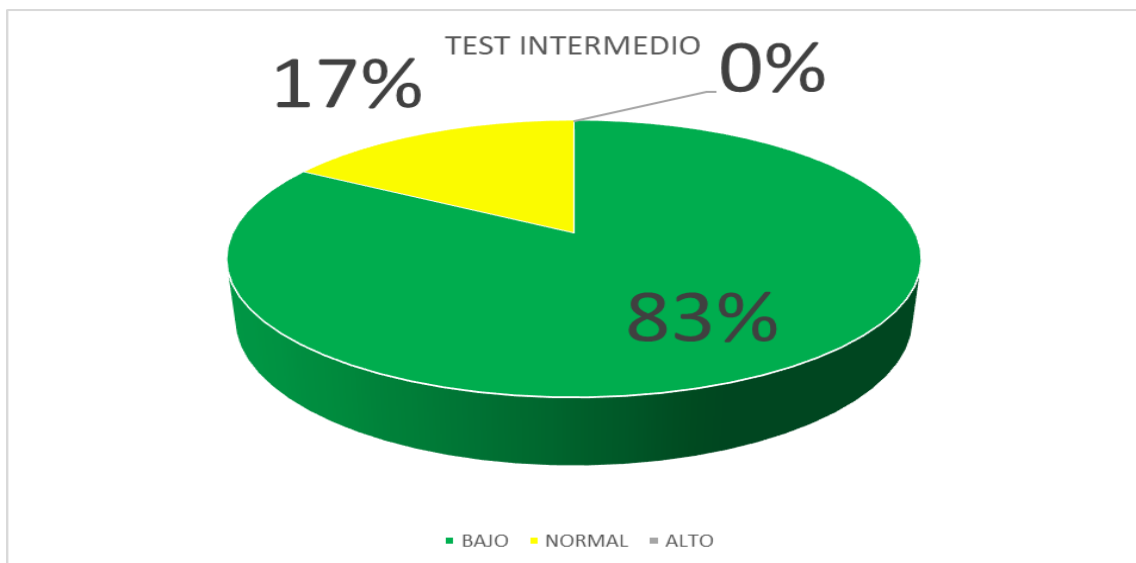
Gráfico 10. Test inicial



Elaborado por: Autores
Fuente: propia

Análisis: en la fase inicial del test de escalera se observa que el 92% está en categoría bajo, el 8%, en categoría normal y un 0% en categoría alto.

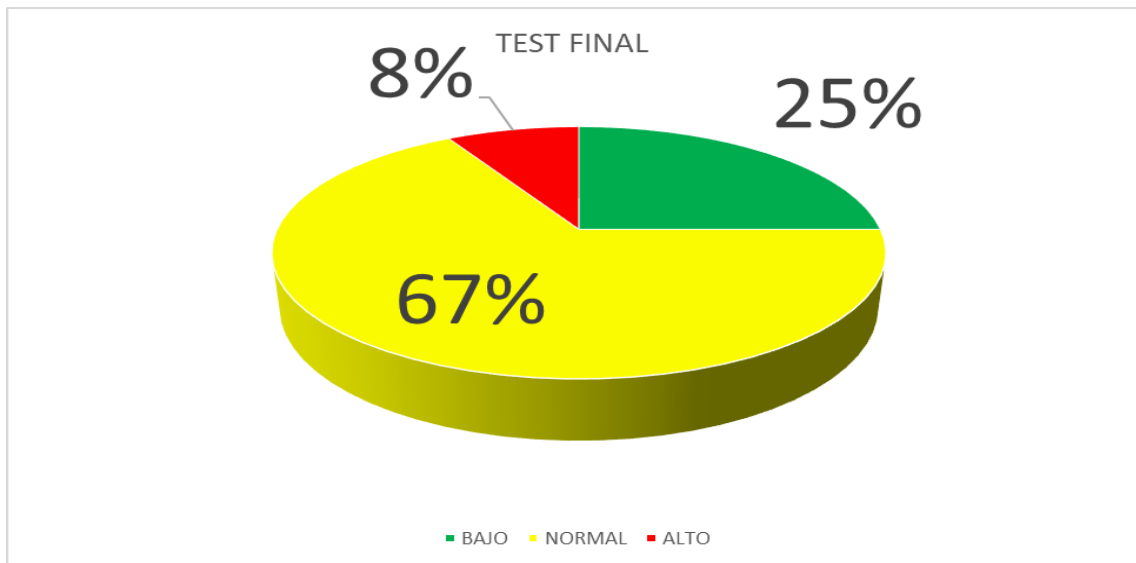
Gráfico 11. Test intermedio



Elaborado por: Autores
Fuente: propia

Análisis: en la fase intermedia del test de escalera se observa que el 83% está en categoría bajo, el 17% en categoría normal y un 0% en categoría alto.

Gráfico 12. *Test final*



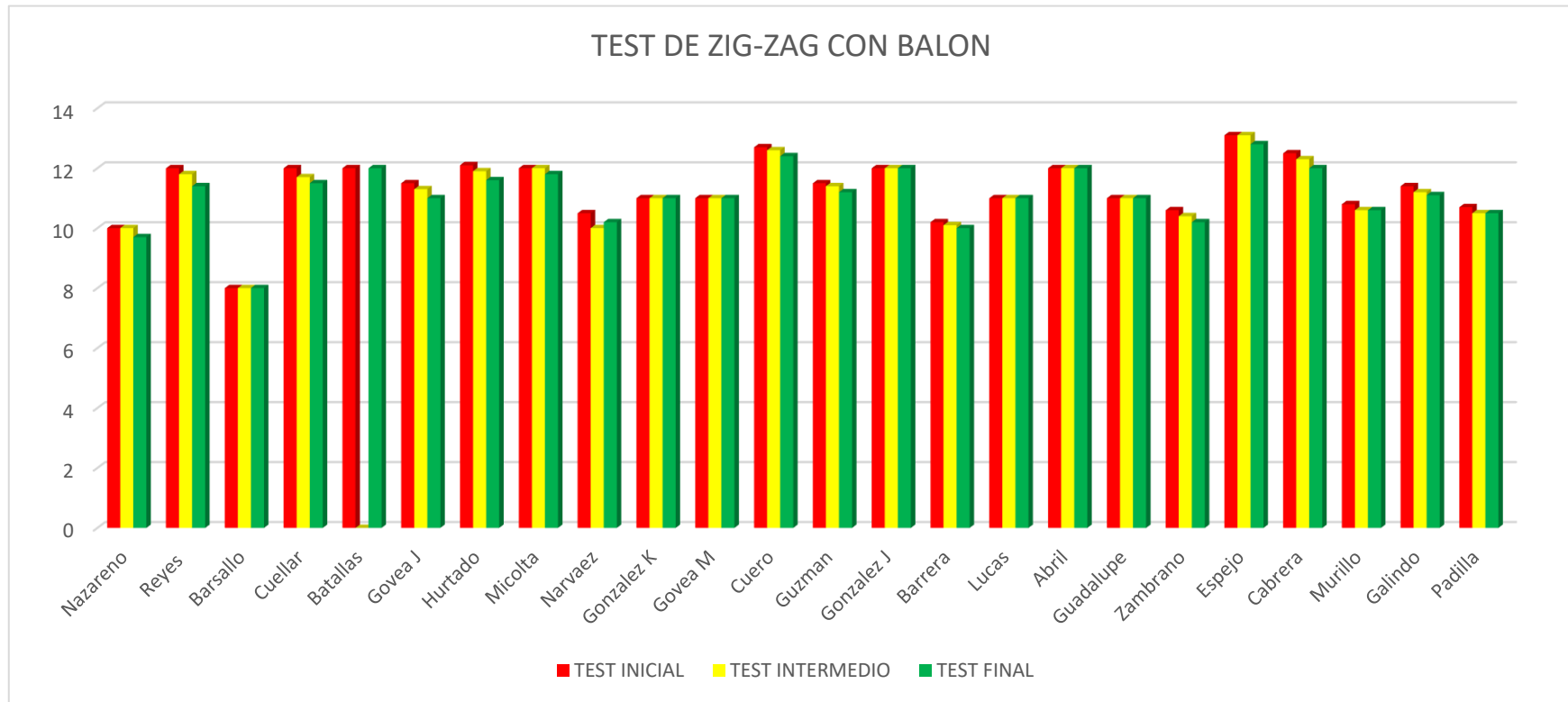
Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: en la fase final del test de escalera se observa que el 25% está en categoría bajo, el 67% en categoría normal y un 8% en categoría alto.



Gráfico 13. *Test de Zig-Zag con balón*



Elaborado por: Autores

Fuente: propia

Análisis: con respecto al test de Zig-Zag con balón, la grafica nos indica que en su mayoría existió una leve mejora en cuanto se le puede indicar a reducción de tiempo, ya que la toma se la realizo en segundos por lo cual el color rojo indica el tiempo inicial y la verde la disminución de cada uno de los jugadores.



DISCUSIÓN.

Con respecto a los resultados obtenidos se pudo evidenciar de manera general, que en principio existía una falta de flexibilidad y coordinación en los jugadores de fútbol, demostrado por los primeros datos que se tomaron en la aplicación de los test iniciales.

Al analizar los resultados obtenidos con respecto a la aplicación del primer test de Sit and Reach hemos hecho una evaluación comparativa general del test basado en la escala de Alvarado, R. (s.f), para clasificar al mismo, en donde en principio se evidencio que el grupo de trabajo empezó con una forma de clasificación “bueno” de acuerdo a la escala y expuesto con datos numéricos en obtención de datos, dándonos así un 8% de manera excelente, un 59% de forma buena, un 25% en escala promedio, un 4% en deficiente y un 4% muy pobre. Recalquemos que los jugadores de fútbol nunca habían hecho un test de flexibilidad para obtener estos datos.

En la obtención de datos durante el estudio, podemos evidenciar cambios notables en cuanto a porcentajes, dando así: una escala de excelente con el 8%, buena 59%, promedio 29% y pobre 4%.

Al final del estudio, se pudo observar, que la flexibilidad de los jugadores se fortaleció en comparación con las fases anteriores, presentando cambios relativamente significativos. Demostrando así una elevación en la escala excelente a un 13%, un 62% buena, un 21% promedio y manteniéndose un 4% en pobre.

Con relación al Test estático Flexibilidad hombro-muñeca (2020) se realizó una comparación de datos obteniéndose como resultado un promedio general de excelente antes, durante y al final del test.

En la primera recolección de datos, se obtuvo porcentajes como, un 63% en la escala excelente, un 12% bueno, un 21% promedio, un 0% escala regular y un 4% en escala pobre de acuerdo a la tabla de toma de datos.

En el transcurso de la aplicación de la segunda toma de datos vemos que el grupo presenta el 67% en escala excelente, un 8% bueno, un 21% promedio, un 4% pobre, evidenciando como resultado un incremento en la valoración del test.



En la toma final de datos se observa que los resultados no varían en comparación con la toma previa puesto que se evidencia un 67% excelente, un 8% bueno, un 21% en escala promedio y un 4% en escala pobre, sin embargo, son superiores a la toma inicial. Demostrando así que la aplicación del programa tiene resultados significativo con relación a la valoración inicial.

Para referirnos al test de coordinación de escalera podemos indicar, que en base a la tabla de valoración de Gutiérrez, Castillo, Cuenca, Soriano, & Lidia, (s.f.), se realizó un muestreo comparativo general de todos los resultados de los jugadores en el cual, el grupo inició con un promedio de 6.48 segundos correspondiendo a un nivel bajo, en la toma de datos del test intermedio, el grupo presento un resultado de 5,62 segundos indicando una leve mejoría, pero manteniéndose en la escala baja, cuando se ejecutó el test final se obtuvo un valor promedio de 4,67 segundos, ubicando al grupo en una escala de normal, obteniendo resultados significativos del estudio.

En cuanto al test inicial de dicha prueba nos arrojó resultados sorprendentes, ya que un 92% del grupo de trabajo estaba en una escala baja, dándonos a entender que el grupo tenía una deficiencia de coordinación, el 8% del de los jugadores se ubicaron en una escala normal razón por la cual en la aplicación del programa teníamos que ponerle más énfasis a esta capacidad indispensable en el fútbol.

En la toma de datos del test intermedio observamos una disminución al 83% en escala baja y un leve incremento al 17% en escala normal siendo muy evidente los cambios en los valores con respecto a la toma inicial.

Ya en la toma de datos de la evaluación final, observamos una diferencia significativa en cuanto a los valores iniciales, ya que existió una disminución al 25% en escala baja y se incrementó al 67% en escala normal y aparece un valor no antes visto en las evaluaciones previas, lográndose obtener un 8% en escala alto, siendo este un test significativo en cuanto se refiere a la optimización de la coordinación, observándose que el programa aplicado contribuye al desempeño de su labor en el campo de juego.

Con referencia al último test que aplicamos del zig-zag con balón, podemos indicar que en cuanto a la toma de datos existió un rango de estabilidad en cada uno de



los jugadores de fútbol, se pudo evidenciar que se mantenía el ritmo y el tiempo ejecutado tanto en la primera evaluación, en la intermedia y en la evaluación final.

Con referencia a este test cabe indicar, que no tuvimos una tabla de valoración, por lo cual se hizo la comparativa de tomas de datos entre las tres evaluaciones que se tomaron en el transcurso de la aplicación del programa, siendo así que sólo se pudo evidenciar con los valores numéricos y promediados para cada uno.



CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos en la aplicación de los test de flexibilidad como **Sit and Reach**, **Hombro-muñeca** y también en los test de coordinación como **Zig-zag**, y de **Escalera** nos permite considerar un ligero mejoramiento en el desarrollo de las capacidades físicas que estuvieron planteadas dentro del objetivo de estudio.
- Al tratar el tema de la flexibilidad, se puede observar que, en sus inicios, los deportistas del Club Gloria presentaron niveles bajos de elasticidad, sin embargo, luego de la aplicación del programa de natación se puede constatar una mejoría significativa con respecto a la flexibilidad.
- Al aplicar la primera evaluación del test de Sit and Reach y comparando con los parámetros ya establecidos por el test existen siete categorías o niveles siendo estas: **Muy Pobre, Pobre, Deficiente, Promedio, Buena, Excelente y Superior**; del **100%** de deportistas un **25%** se ubicó en la categoría **Promedio**, pero la mayor parte de futbolistas se encuentra en la categoría **Buena** siendo el **59%** de los deportistas que presentaron valores dentro de esta categoría y tan solo un **8%** estuvo en el rango de **Excelente** dentro de la escala comparativa. Al culminar el programa se aplicó el mismo test el cual arrojó cambios significativos, incrementando de nivel **Promedio** del **25%** al **28%**, de **Buena** del **59%** al **62%** y **Excelente** del **8%** al **13%**, mostrando un progreso en su desempeño.
- En cuanto al test de flexibilidad de hombro-muñeca no hay cambios significativos de los valores; según la escala comparativa del **100%** de jugadores un **21%** se ubicó en el rango **Promedio**, los mismos que se mantuvieron al finalizar la intervención. El **63%** de deportistas estuvo en la escala **Excelente** sin embargo al



finalizar el estudio se incrementó al **67%**, esta escala mantiene la mayor parte de jugadores y nos muestra una leve mejoría.

- La coordinación es una cualidad deficiente que presentan este grupo de deportistas previo a la aplicación del programa, pero una vez realizada la intervención se puede apreciar un cambio positivo evidenciado por los valores recolectados al concluir el estudio.
- En el primer test de zig-zag con balón la mayor parte de jugadores lo realizaron en un tiempo de **10, 11 y 12 segundos** siendo estos valores dentro del rango **normal** de tiempos de ejecución y al término del test se observa una reducción del tiempo empleado a **8, 9 y 10 segundos**, revelando un progreso significativo.
- En cuanto al test de escalera, en sus categorías **Bajo, Normal y Alto**, del **100%** de futbolistas, un **92%** de sujetos se ubican en la escala **Bajo** en su valoración inicial, sin embargo, transcurrido el proceso de aplicación del programa observamos que este valor disminuye al **67%**, ubicándolos en el nivel **Normal** y un **8%** logra llegar al nivel **Alto** dentro de la rúbrica con la cual fueron evaluados, concluyendo que el programa fue significativo para el mejoramiento de la coordinación de los deportistas.
- Culminando con dicho estudio se reveló que durante los encuentros deportivos que el club realizó en el campeonato provincial, hubo un mejor desempeño antes, durante y después de los partidos, demostrando una disminución en lesiones tanto musculares como articulares, así mismo una notable mejoría en la parte coordinativa de cada uno de los deportistas; manifestando que los beneficios de la natación como complemento sumaron positivamente en la optimización de estas cualidades.



- Al finalizar el estudio se puede concluir que luego de aplicar el programa de natación fueron evidentes los cambios positivos tanto en la flexibilidad como en la coordinación, demostrando así la importancia de las clases de natación como complemento de la preparación física de los futbolistas.
- Además, se puede acotar que los deportistas presentaron una mejor y rápida recuperación física luego de sus días de carga de los entrenamientos según sus entrenadores siendo un beneficio más del programa de natación aplicado en los futbolistas del club Gloria.



ANEXOS















Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 26 al 30 de abril	
Objetivo General:	Familiarización de los deportistas con el medio acuático				
Objetivo Diario	Familiarización con el medio y respiración en el agua		Autonomía de movimientos: desplazamientos, giros, saltos.		Principios de flotación
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Familiarización (30 min)	Conocer la piscina y sus dimensiones tanto fuera como dentro.	Movimientos autónomos (30 min)	Desplazamientos en toda la piscina, caminando, corriendo.	Flotación (30 min)	Relajación del cuerpo
	Caminar de un extremo al otro en percepción de sus profundidades.		Saltos piernas juntas desde el borde hacia la piscina.		Flexión y extensión de piernas en posición decúbito ventral.
	Juegos de iniciación con implementos (Churros).		Saltos con churros.		Estiramientos en posición horizontal sujetando el borde.
	Desplazamientos en grupo e individuales.		Giros y saltos con cambio de dirección.		Respiraciones sujetando el borde de la piscina en posición decúbito dorsal.
Respiración (30 min)	Enseñanza de la respiración (inspiro por la boca y expiro por la nariz)	Desplazamiento y respiración (30 min)	Tres pasos una respiración x (15 m).	Flotación (30 min)	Flotación con ayuda trabajo en parejas.
	Burbujas con la cara dentro del agua. (10 repeticiones)		Caminata realizando respiraciones con 3 aplausos sobre la cabeza.		Flotación con ejercicio de medusa en posición fetal.
	Desplazamientos de pie con respiraciones seguidas.		Saltos con burbujas y aplauso sobre la cabeza. (15 m)		Flotación con ejercicio estrellita de mar boca arriba.



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 03 al 07 de mayo	
Objetivo General: Enseñanza de Propulsión en el medio acuático a través de la patada.					
Objetivo Diario	Enseñanza del movimiento de las piernas en la natación.		Desplazamientos supino y prono con patada.		Principios de sumersión
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 4		Sesión 5		Sesión 6
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Propulsión (30 min)	Enseñanza del movimiento de las piernas fuera de la piscina.	Desplazamientos boca abajo (30 min)	Con implemento de ayuda (la tabla) desplazamientos con patada.	Sumersión (30 min)	Relajación del cuerpo bajo el agua.
	Sentados desde el borde de la piscina chapoteo de piernas en el agua.		Desplazamientos de patada sin implemento 4 X (15 m)		Juego quien aguanta más tiempo la respiración bajo el agua.
	Con los codos sobre el borde de la piscina patada alternada.		Con churros alrededor de la espalda desplazamiento con patada.		Juego del tesoro en la cual los deportistas buscaran un objeto bajo el agua.
	Con la cara dentro del agua burbujas y brazos estirados en el borde pateo.		Saltos con tabla y patada 4 repeticiones.		Impulsos en las paredes laterales de la piscina llegar lo más lejos que se pueda.
Propulsión (30 min)	Ejercicio de la flechita desde el borde de la piscina.	Desplazamientos de espalda (30 min)	6 patadas 1 respiración x (15 m) con tabla.	Sumersión y patada (30 min)	Una vez que los deportistas logren sumergir todo su cuerpo realizar patada submarina.
	Ejercicio de la flechita desde el borde de la piscina patada		Desplazamientos con tabla pegada al pecho boca arriba patada de espaldas.		Con distintos movimientos de patada atravesar la piscina.
	Ejercicio de la flechita desde el borde de la piscina 6 patadas y 1 respiración (15m)		Desplazamientos con tabla pegado a la nuca, patada de espaldas.		Con distintos movimientos de patada atravesar la piscina y ayudarse con movimiento de brazos.



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 10 al 14 de mayo	
Objetivo General:	Enseñanza de Propulsión y coordinación en el medio acuático a través de la brazada.				
Objetivo Diario	Enseñanza de movimiento de los brazos en el estilo libre.		Fases de la brazada del estilo libre.		Coordinación.
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 7		Sesión 8		Sesión 9
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Propulsión de brazos (30 min)	Enseñanza del movimiento de brazos fuera de la piscina.	Subdivisión de la fase de tracción (30 min)	La entrada: mano derecha entra directamente enfrente de su hombro.	Coordinación de miembros (30 min)	Iniciamos con ejercicios de flotación y desplazamiento sin movimiento de miembros.
	Trabajo dirigido dentro de la piscina con movimiento de brazos.		El agarre: apenas la mano entra en el agua el codo debe estar extendido		Ahora sumamos al trabajo anterior la patada del estilo libre
	Movimiento de brazos en el borde de la piscina.		El tirón: con la mano cóncava ir flexionando el codo de manera progresiva		Con los desplazamientos en la piscina le agregamos el movimiento de brazos.
	Desplazamientos de pie con gesticulación de brazos.		El empuje: etapa de mayor propulsión al empujar el agua con la mano.		Practicamos con la tabla de apoyo adelante patada y brazada.
Fases de la brazada (30 min)	Fase de Tracción	Recobro o parte aérea (30 min)	El codo debe emerger de la superficie.	Coordinación y respiración (30 min)	Desplazamientos solo de patada y respiración en el borde de la piscina
	Fase de Recobro		El codo se desplaza hacia arriba y hacia adelante.		Con la mano en una tabla y la otra al cuerpo patada y respiración
	Subdivisión de las fases		La mano comienza a extenderse cuando pasa a la altura del hombro.		Coordinación de miembros realizamos la respiración lateral.



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 17 al 21 de mayo	
Objetivo General: Dar a conocer el estilo libre principios y características.					
Objetivo Diario	Mejorar la coordinación de miembros superiores e inferiores en estilo libre.		Mejorar la capacidad aeróbica a través de ejercicios propuestos.		Principios del estilo espalda
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 10		Sesión 11		Sesión 12
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Patada de libre (30 min)	Trabajo con tabla patada 1 con derecha 2 con izquierda 4 x 15 m	Libre (30 min)	Con salto al agua desplazamiento estilo libre 4 x 15 m	Espalda (30 min)	Relajación del cuerpo boca arriba abrazando una tabla por toda la piscina.
	Trabajo con tabla patada de libre alternado 6 x 15 m		Desplazamientos con tabla al frente estilo libre 4 X 15 m		Patada de espalda 6 x 15 m
	Patada de espalda con tabla al pecho 4 x 15 m		Libre respirando cada 3 brazadas 6 x 15 m		Tabla a la nuca patada 6 x 15 m
	Patada con churros en parejas 4x15 m		Ejercicios de libre llega una mano sale la otra.		Desplazamiento de espalda sin tabla 4 x 15 m
Brazada de libre (30 min)	Trabajo con tabla al frente brazada de libre 6 x 15 m	Coordinación de libre (30 min)	6 patadas 1 respiración con tabla. 6 x 15 m	Espalda y su brazada (30 min)	Fase aérea (Recobro)
	Trabajo de brazos con tabla entre las piernas 4 x 15 m		Con pull-boy siempre al frente desplazamiento en libre 4 x 15 m		Fase acuática (de tracción)
	Ejercicios de desplazamiento con pull-boy entre las piernas 6 x 15 m		Libre con piques de velocidad 4 x 15 m		Entrada, agarre, tirón, empuje y salida.



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 07 al 11 de junio	
Objetivo General:	Depuración de la técnica				
Objetivo Diario	Corrección de errores en la técnica.		Velocidad en el estilo libre.		Identificación de errores en la técnica
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 13		Sesión 14		Sesión 15
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Corrección de la técnica (30 min)	Ejercicios con tabla 4 x 15 m	Velocidad (10 min)	Repeticiones de distancias cortas 8 x 7,5 m	Ejercicios de espalda. (30 min)	Desplazamiento con los dos brazos al mismo tiempo 4 x 15 m
	Ejercicios con pull-boy 4 x 15 m		Velocidad de piernas 4 x 15 m		Ejercicio de espalda tocando el pecho y pasando el brazo 6 x 15m
	Ejercicios de perfeccionamiento del estilo libre.		Velocidad de brazos con pull-boy 4 x 15 m		Brazada de espalda con pull-boy entre las piernas 4 x 15 m.
	Tocando el hombro paso el brazo 4 x 15 m		Piques de distancias cortas 4 x 10 m.		Ejercicios de espalda con tabla 6 x 15 m
Clavados (30 min)	Enseñanza del ingreso al agua con técnica.	Relajación (30 min)	Ejercicios de relajación muscular alrededor de la piscina.	Buceo (30 min)	Desplazamiento bajo el agua
	Desde el borde de la piscina ingreso en flechita.		Estiramientos dentro de la piscina.		Desplazamiento con patada de mariposa (inicios)
	Desde el borde de la piscina y diferentes alturas.		Buceo con diferentes tipos de patada.		Ejercicios con patada de delfín.



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 14 al 18 de junio	
Objetivo General: Mejorar la capacidad aeróbica a través de ejercicios de distancia					
Objetivo Diario	Mejorar la técnica del estilo libre		Perfeccionar el desplazamiento en velocidad		Recreativo
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 16		Sesión 17		Sesión 18
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Calentamiento (30 min)	200 m patada con tabla	Calentamiento (30 min)	200 m estilo libre	Juegos (30 min)	Relajación corporal
	100 brazada con pull-boy		200 m ejercicios de libre		Estiramientos dentro del agua
			100 patada con tabla estilo libre		Juegos con el balón en la piscina
P. principal (30 min)	300m (50 estilo libre + 50 estilo espalda) nado continuo	Velocidades (30 min)	8 x 7,5 m 6 x 10 m 4 x 15 m	Sumersión (30 min)	Juego del tesoro
	100 suave de afloje		100 suave de afloje		100 suave de espalda



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 21 al 25 de junio	
Objetivo General: Mejorar la capacidad anaeróbica a través de ejercicios de distancias cortas					
Objetivo Diario	Mejorar la patada del estilo libre		Revelar el progreso del programa de enseñanza		Mejorar la brazada del estilo espalda
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 19		Sesión 20		Sesión 21
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Calentamiento (30 min)	100 estilo libre + 100 estilo espalda	Calentamiento (30 min)	Evaluación	Calentamiento (30 min)	200 m espalda
	100 patada con tabla		Intermedia		4 x 20 ejercicios de espalda
	8 x 20 ejercicios				.
	100 brazada con pull-boy		Test de flexibilidad coordinación		200 entre piernas y brazos
P. principal (30 min)	8 x 20 estilo libre ritmo de paso	Velocidades (30 min)	23 de junio	P. principal (30 min)	6 x 25 m estilo espalda
	100 suave de afloje		100 suave de afloje		100 suave de espalda



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 28 de junio al 2 de julio	
Objetivo General: Mejorar la capacidad anaeróbica a través de ejercicios de distancias cortas					
Objetivo Diario	Mejorar la patada del estilo libre		Revelar el progreso del programa de enseñanza		Optimizar el desplazamiento en estilo libre
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 22		Sesión 23		Sesión 24
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Calentamiento (30 min)	200 m (50 m libre + 50 m espalda)	Calentamiento (30 min)	200 m estilo libre	Calentamiento (30 min)	200 m espalda
	100 patada con tabla		200 m patada de libre con tabla		4 x 20 ejercicios de libre
	8 x 20 ejercicios				
	200 brazada con pull-boy		200 entre piernas y brazos		200 m de brazada de libre
P. principal (30 min)	4 x 50 m estilo libre ritmo de paso	Velocidades (30 min)	4 x 10 m 4 x 12,5 m 4 x 15 m 4 x 20 m	P. principal (30 min)	6 x 50 m estilo libre
	100 suave de afloje		200 suave de afloje		200 suave de espalda



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 5 de julio al 9 de julio	
Objetivo General: Mejorar la capacidad aeróbica a través de ejercicios de distancias largas					
Objetivo Diario	Mejorar la brazada del estilo libre		Optimizar la velocidad de libre		Recreativo
Contenido	Lunes		Miércoles		Jueves
Clases	Sesión 25		Sesión 26		Sesión 27
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Calentamiento (30 min)	200 m estilo libre	Calentamiento (30 min)	200 m estilo espalda	Calentamiento (30 min)	Relajación corporal
	6x 25 ejercicios		4 x 25 ejercicios de estilo espalda		Estiramientos dentro del agua
	200 de brazos estilo libre		300 entre piernas y brazos		Juegos con el balón en la piscina
P. principal (30 min)	2 x 200 m estilo libre ritmo de paso	Velocidades (30 min)	4 x 10 m 6 x 15 m 8 x 20 m	Relajación (30 min)	Juego de relevos
	100 suave de afloje		200 suave de afloje		100 suave de afloje



Profesor:	Carlos Delgado	Luis Pillco	Semana:	Del 19 de julio al 23 de julio	
Objetivo General: Mejorar la capacidad aeróbica a través de ejercicios de distancias largas					
Objetivo Diario	Mejorar la patada del estilo libre		Incrementar la velocidad de libre		Test final
Contenido	Lunes		Miércoles		Viernes
Clases	Sesión 28		Sesión 29		Sesión 30
Formación	5'		5'		5'
Lubricación	10'		10'		10'
Estiramiento	5'		5'		5'
Calentamiento (30 min)	100 libre + 100 de espalda	Calentamiento (30 min)	200 m estilo libre continuo	Prueba (30 min)	Evaluación
	8x 25 ejercicios de estilo libre		4 x 25 ejercicios de libre		Final
	200 de patada de libre				.
	100 de brazos estilo libre		400 entre piernas y brazos con implementos		Test de coordinación Flexibilidad
P. principal (30 min)	8 x 50 m estilo libre ritmo de paso	Velocidades (30 min)	4 x 7,5 m 4 x 10 m 4 x 15 m 4 x 20 m	Prueba (30 min)	23 de julio
	100 suave de afloje estilo libre		200 suave de afloje estilo espalda		100 suave de afloje



BIBLIOGRAFÍA

ACADEF. (2020, 22 enero). LA IMPORTANCIA DEL ESTIRAMIENTO EN EL FÚTBOL. AcaDef. <https://www.acadef.es/la-importancia-del-estiramiento-en-el-futbol/>

Alvarado, R. (s.f) *Manual para aplicación de Batería de Pruebas de evaluación física*. Recuperado de:

http://www.escoladefutbol.com/articulos/Colaboraciones/Pruebas_Evaluacion_Fisica.pdf

Ayala, F., Sainz de Baranda, P., & Cejudo, A. (2012). El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(3), 105–112. [https://doi.org/10.1016/s1888-7546\(12\)70016-3](https://doi.org/10.1016/s1888-7546(12)70016-3)

Ballines, J. (2014). Breve historia y los aspectos técnicos del nado sincronizado. *ISDe Sports Magazine*,.

Barboza, C. J. (2013). Centro Deportivo.

Becerra, R. O. (2014). La Natación.

Belloch, S., S. P., & Aparicio, I. (2011). Historia de la Natación I (Vol. 4). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3828885>

Besada, I. S. (2020, 9 mayo). Capacidad de Coordinación en el Fútbol. Mundo Entrenamiento. <https://mundoentrenamiento.com/coordinacion-en-el-futbol/>

CASTAÑER, M. y CAMERINO, O. (1991): *La E. F. en la enseñanza primaria*. Ed. Inde. Barcelona.



Catalá, G. S. (2014). *Iniciación deportiva*. Habana: Científico Técnica.

Comisión Nacional de Natación. (2015). Programa de Preparación del Deportista de Natación. Obtenido de <http://www.inder.cu/indernet/Provincias/hlg/documentos/textos/>

Comisión Nacional de Natación. (2015). Programa de Preparación del Deportista de Natación. Obtenido de <http://www.inder.cu/indernet/Provincias/hlg/documentos/textos/NATACION/Nataci%C3%B3n.PDF> Contreras, D. (2015). El músculo.

Da Silva Dias, R., & Gómez-Conesa, A. (2008). Síndrome de Isquiotibiales Acortados. *Fisioterapia*, 30(4), 186-193.

De Correa, O. A, Robledo, N. M., y Jiménez, T. J. O. (2009). *Incidencia del método global en el aprendizaje del gesto técnico del golpeo del balón con empeine en futbolistas infantiles (12-13 años) del Centro de Formación Deportiva La Nororiental, Medellín, Colombia*. *efdeporte.com*. *Lecturas educación física y deporte*, 14(132), 1. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd132/incidencia-del-metodo-global-en-el-aprendizaje-del-futbol.htm>

Delgado, V. J. (2015). Programa de natación adaptado en el desarrollo psicomotriz. Quito.

Drobnic, F., González, J., & Martínez, J. (2004). *Fútbol Bases Científicas para un óptimo rendimiento*. Madrid, España: Editorial Ergon.

Ecured. (2014). Natación. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Nataci%C3%B3n>



Fedenador. (2012). Normas de selección de los niños que inician la gimnasia artística.

Fedenador. (2015). La guía metodológica para la enseñanza de la técnica del atletismo de iniciación. Quito. Obtenido de <http://www.fedenador.org.ec/index.php/component/content/article/42-dtm/348-la-guia-metodologica-para-la-ensenanza-de-la-tecnica-del-atletismo-de-iniciacion>

Fordyce, T. (11 de Agosto de 2016). Olimpiadas de Río 2016: ¿quién es el deportista olímpico más grande de todos los tiempos. BBC. Obtenido de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-37049414>

Garret, W. E., Kirkendall, D. T., & Contiguglia, R. S. (2005). Medicina del futbol / The U.S. Soccer Sports Medicine Book (Translation ed.). Editorial Paidotribo.

George, J. D., Fisher, G. A., & Verhs, P. R. (2007). *Tests y pruebas físicas* (4.^a ed.). Editorial Paidotribo Mexico S De RI De Cv.

George, J. D., Garth, F. A., & Vehrs, P. R. (1996). Test y pruebas físicas. Barcelona: Paidotribo.

Gonzales, D. R. (2014). Enseñanza de la Natación. Cuba. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd116/ejercicios-para-la-arrancada-en-las-diferentes-tecnicas-denado>.

Guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la natación en la etapa de iniciación Hernández A. (2013). Historia de la natación. Natación. Obtenido de <http://www.inatacion.com/articulos/historia/historia1.html>



Gutiérrez, Á., Castillo, M., Cuenca, M., Soriano, A., & Lidia, M. (s.f.).

Evaluación de la condición física. Granada: Universidad de Granada

Häfelinger, U., V. Schuba. (2010). Coordinación del entrenamiento propioceptivo, La (bicolor). Volumen 24 entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Perú.

Illescas, A., & Ulices, J. (2013). Estrategia metodológica para la masificación deportiva de la natación en la categoría de 8 a 10 años. Santa Elrna.

Izquierdo, M., & Redín, M. I. (2008). Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Física y el Deporte / Biomechanics and Neuromuscular Bases of Physical Activity and Sport. Editorial Médica Panamericana.

JIMÉNEZ, J. Y JIMÉNEZ, I. (2002): *Psicomotricidad. Teoría y programación*. Ed. Escuela Española. Barcelona.

Layana, J. (2015). Guía metodológica para la enseñanza de la técnica del atletismo de iniciación. Fedenador. Obtenido de <http://www.fedenador.org.ec/index.php/departamento-metodologico/labor-tecnica-metodologica/guia-metodologica/348-laguia-metodologica-para-la-ensenanza-de-la-tecnica-del-atletismo-de-iniciacion>

León, G. F. (2012). Método para la iniciación en la natación. EFDeportes. Obtenido De <http://www.efdeportes.com/efd170/metodo-para-la-iniciacion-en-la-natacion.htm>

Ley del Deporte. (2015). Reglamento General a la Ley del Deporte. Quito. Obtenido de Educación Física y Recreación



Lopategui, C. E. (2013). *Sistemás/método de perfeccionamiento deportivo*. México.

Lopez, F. (2016, 4 abril). sit and reach modificado. Ciclo TAFAD Sevilla.
<http://sevilla.ciclotafad.com/2016/04/04/sit-and-reach-modificado/>

Maglischo, E. W. (2009). *Natación: Técnica, entrenamiento y competición (Cartoné)* (1.^a ed.). Editorial Paidotribo Mexico S De Rl De Cv.

Manjarres, J. C. (2013). *La práctica del ejercicio físico en el desarrollo de las capacidades físicas*.

Martens, R. (2002). *El entrenador de éxito (Bicolor)* (1.a ed.). Editorial Paidotribo México S De Rl De Cv.

Martinez Lopez, E. (2014, julio). *La Coordinación. Análisis de resultados en educación secundaria*. EFDeportes.com. <https://www.efdeportes.com/efd74/coord.htm>

Martínez, H. J. (2012). *Proyecto de inversión Acuatica Ameyalli*. México.

Medina, I., Sánchez, E., & Torrens, A. (2013). *Manual de juegos para mejorar las capacidades condicionales*. Efdeportes. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd187/juegos-para-mejorar-las-capacidades-condicionales.htm>

Mitjans, P., Costa, J., & Ruiz, R. (2013). *Características del desarrollo de la capacidad física*

Molina, G. R. (2012). *Enseñanza de la técnica de espalda en natación*. Efdeportes.



Montenegro, I. (2016). Mejoramiento de las capacidades físicas.

Muñoz, D. (2009). *La coordinación y el equilibrio en el Área de Educación Física. Actividades para su desarrollo.* efdeportes.com.

<https://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>

Navarro, V. F. (2013). *Natación El Entrenamiento de la Resistencia Anaeróbica.* Madrid.

Oliva, G. A. (2014). *Manual del entrenador de futbol moderno (4.a ed.).* Editorial Paidotribo México S De RI De Cv. }

Páez, D. A. (2016). *Especialización inicial en el desarrollo de la preparación física general (ENPES ed.).*

Pardo, T. (2016, 26 enero). El revolucionario entrenamiento acuático para futbolistas | Goal.com. Goal. <https://www.goal.com/es-cl/news/4772/especiales/2016/01/26/19689862/el-revolucionario-entrenamiento-acu%C3%A1tico-para-futbolistas>

Perlaza E, (2019) *Estrategia metodológica para el desarrollo de la coordinación de los gestos técnicos en la selección de fútbol del Ecuador sub 13*; tesis de maestría, Universidad Estatal de Milagro. Consultada 26/01/2021, Disponible en <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4579/1/PERLAZA%20ESTUPI%20C3%91AN%20ALEX%20ARTURO.pdf>



Pino, L. E. (2013). Manual de entrenamiento Básico. Madrid: Internacional Amateur Athletic Federation. Guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la natación en la etapa de iniciación

Pintado, J. (2015). La natación es un deporte tradicional. Bogotá. Real Academia Española. (s.f.). Natación. Obtenido de <file:///C:/Users/SDO/Downloads/LA%20NATACI%C3%93N%20DEFINITIVA.pdf>

Ramirez, E. (2009). Bases Metodologicas Del Entrenamiento En Natacion (Spanish Edition). Editorial Wanceulen, S.L.

resistencia aeróbica en las clases de Educación Física. Efdeportes.

Romero, F. (2013). La iniciación deportiva: El grupo de los ejercicios encaminados al desarrollo de la flexibilidad en la etapa de iniciación deportiva. Quito.

Romero, F., Bacallao, R. J., Ponce, G. P., & Chávez, C. E. (2014). Normas de selección en basquetbolistas ecuatorianas de iniciación. EFDeportes. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd199/normas-de-seleccion-en-basquetbolistas-ecuatorianas.htm>

Sánchez, P. (2017, 18 agosto). Flexibilidad en natación. Mundo Entrenamiento. <https://mundoentrenamiento.com/flexibilidad-en-natacion/>

Schreiner, P. (2002). Entrenamiento de la coordinación en el fútbol/ Coordination Training For Soccer (Tra ed.). Paidotribo Editorial.

Solana, A. M., y Muños, A. (2011). *Importancia del entrenamiento de las capacidades coordinativas en la formación de jóvenes futbolistas*. Revista Internacional



de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM, 21(2), 130. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/654/65423606010.pdf>

Test de Wells y Dillon o Sit and Reach. (2012, 22 mayo). plazamayormedellin.
<https://plazamayormedellin.wordpress.com/2012/05/22/test-de-wells-y-dillon-o-sit-and-reach/>

Test estático Flexibilidad - hombro y la muñeca. (2018). Alto Rendimiento.
<http://altorendimiento.com/test-estatico-flexibilidad-hombro-y-la-muneca/>

Test estático Flexibilidad - hombro y la muñeca. (2020, 14 noviembre). Alto Rendimiento.
<http://altorendimiento.com/test-estatico-flexibilidad-hombro-y-la-muneca/#>

Vega, M. F. (2016). *Curso de entrenador de fútbol (Spanish Edition)*. De Vecchi Ediciones.

Vega, T. H. (2015). *Análisis de la coordinación motora básica y su influencia*, (Tercera Edición. ed.). Quito.

Vergara, R. V. (s.f.). Scribd. Obtenido de Guia de Contenidos Natacion:
<https://www.scribd.com/doc/52071865/Guia-de-Contenidos-Natacion>

Vista de Beneficio de los ejercicios de natación en la preparación y rendimiento de los futbolistas de 13-14 años | Sinergias Educativas. (2020). *Sinergias Educativas*.
<http://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/59/html>

Walker, B. (2009). *La anatomía de las lesiones deportivas* (1.^a ed.). Paidotribo.



Zampa, C. (2007). La importancia de respetar las etapas del desarrollo en deporte Una mirada desde la psicomotricidad. Revista Electrónica de psicología y política, 5(14).