

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

TEMA:

ANÁLISIS DEL GRADO DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS EN LAS CATEGORÍAS SUB 8, SUB 12 Y SUB 15 DE LA ESCUELA DE FÚTBOL DE LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL NO AMATEUR DE CHIMBORAZO EN EL AÑO 2014.

AUTORES:

**CESAR AUGUSTO CISNEROS ALARCÓN
RODNEY ORLANDO SANTILLÁN MURILLO**

TUTOR

Lic. Vinicio Sandoval

RIOBAMBA – ECUADOR

2015

DEDICATORIA

Este trabajo dedicamos a la familia y amigos que con mucho esfuerzo han sido nuestro apoyo para superarnos cada día más y por su apoyo incondicional en cada momento formando un pilar en el cual hemos sustentados nuestros sueños y esperanzas trabajo diario.

AGRADECIMIENTO

A todos y cada uno que han formado parte de éste que antes era nuestro sueño y hoy se ha convertido en nuestro triunfo, gracias por confiar en nosotros, gracias también por la paciencia, por el impulso que con sus consejos y compañía nos han dado en cada uno de nuestros pasos, y que estamos seguros podemos seguir contando para nuestras metas futuras.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Contenido

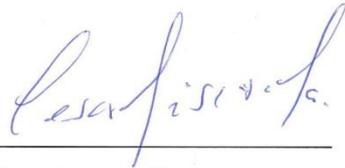
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DERECHO DE AUTORÍA	vii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL	viii
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
PROBLEMA.....	4
1. TEMA	4
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2.1. Contextualización.....	4
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	5
1.2.3. Prognosis	5
1.2.4. Formulación del problema	5
1.2.6. Delimitación.....	6
1.3. Justificación.....	6
1.5. Objetivos	7
1.6. Objetivo General	7
CAPITULO II	8
MARCO TEORICO.....	8
2.1. Antecedentes investigativos	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	10
Constitución del Estado.....	10
LEY ORGÁNICA DE LA SALUD.....	11
LEY DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN	11
LAS Y LOS CIUDADANOS.....	11
2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	13
2.5.1. FLEXIBILIDAD	13
Tipos de flexibilidad.....	17
Método estático pasivo	17

Flexibilidad estático pasivo	18
Método estático activo.....	18
Flexibilidad física	18
La técnica del toque.....	25
Toque con borde interno.....	26
Técnica de toque con borde interno.	27
Tiro al gol	28
Aspectos generales y factores a tener en cuenta para realizar un buen tiro:	28
Tipos de tiro.....	30
¿Cuándo es aconsejable el tiro?.....	31
Cuándo no es aconsejable el tiro	31
Superficies de contacto del golpeo con el pie:	31
2.2.3.5 Aspectos a tener en cuenta en la enseñanza del tiro:.....	38
Análisis de la potencia en el tiro.	39
Fases para obtener un tiro potente:	39
Superficies de contacto:.....	41
CAPITULO III.....	45
MARCO METODOLOGICO	45
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.	45
3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.	45
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	45
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	46
Test de Wells y Dillon.....	47
Test de Krauss-Weber	48
Test de Extensión Profunda.....	48
3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	49
3.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	50
CAPITULO IV.....	51
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	51
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	51
TEST DE WELLS Y DILLON.....	52
TEST DE KRAUSS-WEBER.....	55
5.- CATEGORÍA SUB 12	56

CAPITULO V	61
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1. CONCLUSIONES.	61
5.2. RECOMENDACIONES	62
ANEXO.....	63
BIBLIOGRAFÍA	66
LINKOGRAFÍA	66

DERECHO DE AUTORÍA

Nosotros, Cesar Augusto Cisneros Alarcon con cédula de identidad número 060337870-4 y el señor Rodney Orlando Santillán Murillo portador de la cédula de identidad número 060249941-0 nos declaramos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesina de Grado y el patrimonio intelectual de la misma pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Cultura Física de la Universidad Nacional de Chimborazo.



Cesar Augusto Cisneros Alarcón

CI: 060337870-4



Rodney Orlando Santillán Murillo

CI: 060249941-0

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Quienes suscriben los miembros del tribunal de graduación de la tesis con el tema “ANÁLISIS DEL GRADO DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS EN LAS CATEGORÍAS SUB 8, SUB 12 Y SUB 15 DE LA ESCUELA DE FÚTBOL DE LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL NO AMATEUR DE CHIMBORAZO EN EL AÑO 2014” presentado por los señor Rodney Orlando Santillan Murillo, trabajo que se encontró bajo la dirección de la Licenciado Vinicio Sandoval.

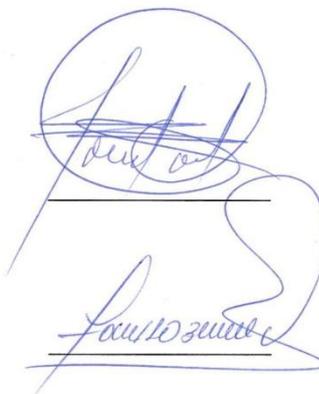
Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para el uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Lic. Susana Paz
**PRESIDENTA DEL
TRIBUNAL**



Lic. Vinicio Sandoval
**TUTOR DE
TESIS**



Msc. Fabián Sanchez
MIEMBRO TRIBUNAL



CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Quienes suscriben los miembros del tribunal de graduación de la tesis con el tema “ANÁLISIS DEL GRADO DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS EN LAS CATEGORÍAS SUB 8, SUB 12 Y SUB 15 DE LA ESCUELA DE FÚTBOL DE LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL NO AMATEUR DE CHIMBORAZO EN EL AÑO 2014” presentado por los señor Cesar Augusto Cisneros Alarcon, trabajo que se encontró bajo la dirección de la Licenciado Vinicio Sandoval.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para el uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

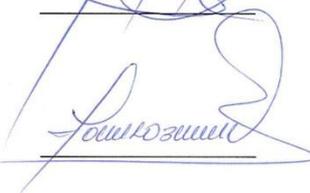
Lic. Susana Paz
**PRESIDENTA DEL
TRIBUNAL**



Lic. Vinicio Sandoval
**TUTOR DE
TESIS**



Msc. Fabián Sanchez
MIEMBRO TRIBUNAL



RESUMEN

ANÁLISIS DEL GRADO DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS EN LAS CATEGORÍAS SUB 8, SUB 12 Y SUB 15 DE LA ESCUELA DE FÚTBOL DE LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL NO AMATEUR DE CHIMBORAZO EN EL AÑO 2014.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar y comparar el nivel de flexibilidad de piernas en las diferentes categorías de la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo.

La finalidad de esta investigación es de conocer el estado actual de los deportistas de las categorías sub 8, sub 12 y sub 15 en cuanto a la flexibilidad de piernas de los futbolistas que pertenecen a la Escuela de Fútbol permanente de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo.

El objetivo de esta investigación es el de analizar de acuerdo a los diferentes test el estado de la flexibilidad de piernas de las tres categorías de fútbol que pertenecen a la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo.

En la presente investigación se realizó bajo el paradigma interpretativo, siendo una investigación cualitativa, con una modalidad de campo y bibliográfica, el tipo de investigación que se utilizó fue observacional y transversal con una población de 49 deportistas de las diferentes categorías. La técnica de investigación que se utilizó fue el test, aplicando los test de Wells y Dillon, Krauss – Weber y el test de Extensión Profunda.

Llegando a la conclusión de que los deportistas de todas las categorías analizadas en la escuela de fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo se encuentran en un rango medio a bajo en cuanto a la flexibilidad de piernas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE LEG FLEXIBILITY LEVEL IN THE CATEGORIES SUB 8, SUB12 AND SUB 15 OF SOCCER SCHOOL OF NO AMATEUR SOCCER ASSOCIATION OF CHIMBORAZO IN 2014.

This research aimed to analyze and compare the level of flexibility of legs in the different categories of the Soccer School of No Amateur Soccer Association of Chimborazo.

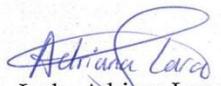
The purpose of this research is to know the current status of athletes in categories sub 8, sub 12 and sub 15 in terms of the flexibility of the legs of the soccer players who belong to the permanent Soccer School of No Amateur Soccer Association of Chimborazo.

The objective of this research is to analyze according to the different tests the status flexibility legs of the three categories of soccer that belong to the Soccer School of No Amateur Soccer Association of Chimborazo.

The present research was conducted under the interpretive paradigm, it was a qualitative research with a field and bibliographic mode. The type of research that was developed was observational and cross-sectional with a population of 49 athletes from different categories. The research technique used was the test. The tests that were applied are: Wells and Dillon Test, Krauss - Weber and Deep Extension test.

As a conclusion, the athletes of all analyzed categories in the Soccer School of No Amateur Soccer Association of Chimborazo are in a mid-range low in terms of flexibility of legs.

Reviewed by:


Lcda. Adriana Lara

ENGLISH TEACHER FCS.



INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema del análisis del grado de flexibilidad de piernas en las diferentes categorías de fútbol, sub 8, sub 12 y sub 15; tomando como muestra los deportistas una de las escuelas de fútbol que se encuentran formadas en la ciudad de Riobamba como es la Escuela de Fútbol de la Asociación de fútbol no Amateur de Chimborazo.

Las características principales de esta investigación, por un lado es analizar las capacidades físicas necesarias en el fútbol, y por otro lado el desarrollo de la flexibilidad en cada una de las categorías con las que se maneja la escuela de fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo, la cual servirá de referencia para otras escuelas similares. Tomando en cuenta que la flexibilidad es una capacidad física indispensable en cualquier disciplina deportiva, siendo parte importante de una fortaleza o debilidad de la técnica.

Esta investigación tiene como interés primordial el análisis de la flexibilidad de piernas en cada uno de los integrantes de las diferentes categorías de la escuela de fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo, en vista que en la disciplina de fútbol no se acostumbra a dedicarle tiempo especial en el entrenamiento a la flexibilidad en sí y mucho menos a la flexibilidad específica de piernas.

Profundizar el interés académico en cuanto al análisis de la flexibilidad de piernas es de vital importancia para futuras planificaciones en las diferentes categorías de fútbol, predominando las categorías inferiores, que como bien se conoce, son las mas importantes en el desarrollo de esta capacidad física como es la flexibilidad.

Convirtiéndose en un interés académico para los profesionales y estudiantes de la Actividad Física, dada la importancia de esta capacidad física para el desarrollo de todos los deportes siendo de mayor predominancia en unos deportes más que en otros deportes.

En el marco del paradigma teórico crítico, en donde la realidad es moldeada por los integrantes de la investigación, tal como los entrenadores de cada una de las categorías a analizar y los deportistas quienes son los sujetos a investigar, en donde se utiliza una metodología dialéctica y promueve la participación en donde se caminará hacia fines sociales. La investigación se efectuó con una serie de test aplicados a los deportistas de las diferentes categorías.

Los parámetros con los que se midieron los test fueron basados según el escogimiento de los test validados con los que se miden la flexibilidad de piernas. La técnica de investigación que se utilizó se aplicó a la toda la población con la que se trabajó, acotando que no se tomo ninguna muestra ya que los test se emplearon todos los futbolistas.

La finalidad en este trabajo investigativo es primeramente medir mediante el test el nivel de flexibilidad de piernas en los diferentes futbolistas, según las categorías sub 8, sub 12 y sub 15 de la escuela de fútbol de la Asociación de fútbol no Amateur de Chimborazo, posteriormente analizar categoría por categoría y finalmente comparar la situación entre las tres categorías.

Este trabajo investigativo contiene los siguientes capítulos:

EL CAPITULO I: en donde se desarrolla el planteamiento del problema de investigación anotando la contextualización de la flexibilidad a nivel del fútbol, de igual manera, la justificación y los objetivos de investigación.

EL CAPITULO II: se desarrolla los antecedentes investigativos, sobre trabajos paralelos o relacionados al análisis de la flexibilidad de piernas en el fútbol, así también el marco teórico sustentando en la contextualización de la flexibilidad y el fútbol.

EL CAPITULO III: se desarrolla el marco metodológico, en donde se detalla el tipo y diseño de investigación, la población, los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron para todo el proceso del presente trabajo de investigación.

EL CAPITULO IV: se desarrolla el análisis de cada uno de los ítems de los test aplicados a los futbolistas de la escuela de fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo, así como también el análisis e interpretación de los resultados.

EL CAPITULOS V: se desarrolla las conclusiones a las que se llegó después del análisis de los resultados, además se encuentra la linkografía y bibliografía.

EL CAPITULO VI: se desarrollan los anexos, en donde se adjunta los test que se aplicaron y documentos pertinentes para recolectar la información de la investigación sobre la flexibilidad de piernas en los futbolistas.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1. TEMA

Análisis del grado de flexibilidad de piernas en las categorías sub 8, sub 12 y sub 15 de la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo en el año 2014.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

A nivel mundial se considera la necesidad de incorporar a las planificaciones de los diferentes deportes un determinado tiempo de trabajo de flexibilidad, con la finalidad de ampliar el rango de movilidad de los deportistas, lo que traerá siempre resultados positivos para el correcto desarrollo de las diferentes técnicas que utilizan en los determinados deportes.

Lamentablemente en latinoamérica en general no se puede evidenciar el trabajo de la flexibilidad entre las planificaciones de todos los deportes, incluido el fútbol, posiblemente porque los entrenadores y técnicos le dan más importancia a otras capacidades física que a la flexibilidad en general.

Si bien es cierto en Ecuador se habla sobre el resultado destacado que es cuando a la planificación de entrenamiento se añade el desarrollo de la flexibilidad, no es algo que se pone cotidianamente en práctica, en la mayoría de casos se ha podido ver que al inicio de la aplicación del plan de entrenamiento se trabaja todas las capacidades incluido la flexibilidad.

1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO

1.2.3. Prognosis

El proceso de esta investigación podrá arrojar un conocimiento explícito sobre el nivel de flexibilidad isquiocrural que poseen los deportistas en las diferentes categorías de la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo, arrojando un análisis verídico de la situación en cuanto a la capacidad de la flexibilidad, lo que permitirá tener un panorama claro para poner énfasis y resolver a corto plazo los problemas presentados.

En el caso de terminar esta investigación, no se tendrá conocimiento de la situación actual en cuanto al nivel de flexibilidad de los futbolistas de la Escuela de fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo, la cual se hubiese considerado como un espejo para otros grupos de fútbol que trabajen con las mismas categorías, quedando de esta forma un vacío en el proceso de la capacidad de fútbol.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cuál es análisis del grado de flexibilidad de piernas en las categorías sub 8, sub 12 y sub 15 de la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo?

1.2.4. Preguntas y Directrices

- Flexibilidad de piernas
- La flexibilidad en el fútbol
- Flexibilidad de piernas
- Flexibilidad en categorías de edades evolutivas

1.2.6. Delimitación.

Delimitación conceptual.

- **Campo:** Desarrollo
- **Área:** Cultura Física y Salud
- **Aspectos:** Deportes

Delimitación temporal.

- Año 2014

1.3. Justificación

La presente investigación es **importante** porque al concluir se obtendrá un análisis sobre la rango de flexibilidad en cada una de las categorías, lo que dará paso a un posterior trabajo en donde se podrá solucionar o de ser el caso mejorar las deficiencias que se encuentren al termino del estudio y de igual manera en caso de que los resultados que arrojen los test aplicados sean favorables, se sociabilizará especialmente a nivel de entrenadores de fútbol.

El **interés** de este trabajo investigativo es alto, debido a que cuando se analiza una capacidad física, se convierte en una necesidad prioritaria para la planificación de la siguiente etapa de entrenamiento en donde se tomará en cuenta las fortalezas y debilidades encontradas en cada una de las diferentes categorías.

Esta investigación tiene una característica de **originalidad** debido a que existen trabajos relacionados con el tema en diferentes perspectivas pero no se encuentra un análisis del grado de flexibilidad de piernas en distintas edades evolutivas y su posterior comparación con la aplicación del test.

Se prevé un **impacto** muy bueno en cuanto a este trabajo de investigación con la finalidad de concientizar el desarrollo no solo de la capacidad física de la flexibilidad,

sino también para todas las capacidades físicas que se trabajen conscientemente con un adecuado plan de entrenamiento sobre todo con categorías iniciales.

Los **beneficiarios** de esta investigación son directamente los futbolistas de las diferentes categorías de la Escuela de Fútbol no Amateur de Chimborazo y los beneficiarios indirectos son todos los entrenadores y deportistas de fútbol y de otros deportes similares que manejan la flexibilidad en los entrenamientos de una manera parecida.

Finalmente la presente investigación fue **factible** porque los test que se aplicaron fueron validados y aplicados en situaciones similares, además su aplicación fue fácil, sencilla y por lo tanto se manifiesta que este trabajo es factible.

1.5. Objetivos

1.6. Objetivo General

Analizar el grado de flexibilidad de piernas de las diferentes categorías de fútbol, sub 8, sub 12 y sub 15 de la Escuela de Fútbol no Amateur de Chimborazo.

1.6.1. Objetivos específicos.

- Aplicar el test de flexibilidad de piernas en los futbolistas de la categoría sub 8 de la Escuela de Fútbol no Amateur de Chimborazo.
- Comparar los resultados test por test de flexibilidad entre las categorías sub 8, sub 12 y sub 15.
- Sociabilizar el resultado a otras escuelas de fútbol de la ciudad de Riobamba.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes investigativos

Al buscar investigaciones en diferentes bases de datos, se pudo evidenciar que la flexibilidad en el fútbol es un tema que ha sido estudiado en diferentes ámbitos, como se detalla a continuación:

F. Ayala; P. Sainz de Baranda (2010), en la revista científica Andaluza de Medicina del Deporte, con el respaldo de la Facultad de Actividad Física y Salud de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, España y de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Castilla la Mancha. Toledo, España; con el tema “Reproducibilidad inter-sesión de las pruebas distancia dedos planta y distancia dedos suelo para estimar la flexibilidad isquiosural en jugadores adultos de fútbol sala de primera división”, con el siguiente resumen “Objetivo. Examinar la fiabilidad absoluta de las pruebas de estimación de la flexibilidad de la musculatura isquiosural distancia dedos planta (DDP) y distancia dedos suelo (DDS); así como determinar si los valores de normalidad establecidos en la literatura científica para la prueba distancia dedos planta pueden ser empleados para la prueba distancia dedos suelo, todo ello en jugadores profesionales de fútbol sala.

Método. Un total de 30 participantes completaron 4 sesiones de evaluación de la flexibilidad isquiosural empleando las pruebas DDP y DDS, con un intervalo de tiempo de 2 semanas entre sesiones consecutivas.

La fiabilidad absoluta fue examinada a través del porcentual error típico de la medida, el porcentaje de cambio en la media y el índice de correlación intraclase (ICC), así como sus respectivos intervalos de confianza.

Resultados. Se encontraron altos valores de fiabilidad absoluta tanto para la prueba DDP (4,48% error típico; 0,84% cambio en la media, 0,95 ICC) como para la prueba DDS (5,89% error típico; 2,31% cambio en la media, 0,89 ICC). El 95% del límite de confianza entre las pruebas DDP y DDS informó de un sistemático sesgo de error (5,01 cm) y un amplio 95% error aleatorio ($\pm 7,46$ cm).

Conclusión. Una modificación mayor del 6,72% (DDP) o 8,83% (DDS) en los valores iniciales de flexibilidad isquiosural después de la aplicación de un tratamiento podría ser considerada como un «cambio real». Además, los resultados sugieren que deberían emplearse valores de normalidad diferentes a los establecidos para la prueba DDP para categorizar a jugadores de fútbol sala si se desea utilizar la prueba de valoración DDS”.

Los autores Cejudo, A.; Sainz de Baranda, P.; Ayala, F.; Santonja, F (2014); publican en la revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, la investigación titulada “Perfil de flexibilidad de la extremidad inferior en jugadores de fútbol sala”; en donde se presenta el siguiente resumen “El objetivo de este estudio fue definir cuantitativamente los valores de referencia del perfil de flexibilidad en 20 jugadores profesionales de fútbol sala. Para ello se valoró la flexibilidad de los principales grupos musculares de la extremidad inferior a través de 7 pruebas de rango de movimiento articular pasivo máximo. Los resultados obtenidos demuestran que los jugadores de fútbol sala analizados presentan un perfil de flexibilidad de la extremidad inferior superior a los valores propuestos para población general, a los valores encontrados en sujetos sanos sedentarios, así como en personas físicamente activas. De la misma forma, los valores de flexibilidad de los jugadores de fútbol sala seleccionados son superiores a los observados en otras modalidades deportivas.

En la revista científica multidisciplinar de referencia en España y Latinoamérica desde 1985, los investigadores Silvia Sedano Campo* / Gonzalo Cuadrado Sáenz / Juan Carlos Redondo Castán, presentan el siguiente resumen “El objetivo del estudio es valorar la influencia que la práctica regular del fútbol tiene sobre algunos aspectos de la condición física (fuerza explosiva del tren inferior, flexibilidad y velocidad) en niños de

entre 7 y 14 años. Por otro lado también pretendemos determinar la correlación existente entre las tres capacidades evaluadas, comparar los resultados con población infantil general y analizar las posibles influencias que la práctica de este deporte puede tener en el desarrollo evolutivo. La muestra se compone de 106 niños que practican fútbol federado en clubes de la comunidad de Castilla y León. En primer lugar determinamos el peso y la talla de cada participante en el estudio y posteriormente pasamos tres pruebas de valoración de la condición física que forman parte de la batería EUROFIT: Flexión de tronco desde posición de sentados, salto horizontal y carrera de 10 X 5 m ida y vuelta. Se observa la importante influencia que la práctica del fútbol tiene en la flexibilidad y la velocidad cuando comparamos los datos con los obtenidos en escolares de la misma comunidad autónoma. Se observa también la correlación fuerte y positiva existente entre la fuerza y la velocidad.”

2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

Constitución del Estado

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

LEY ORGÁNICA DE LA SALUD

Art. 20.- Las políticas y programas de salud sexual y salud reproductiva garantizarán el acceso de hombres y mujeres, incluidos adolescentes, a acciones y servicios de salud que aseguren la equidad de género, con enfoque pluricultural, y contribuirán a erradicar conductas de riesgo, violencia, estigmatización y explotación de la sexualidad.

Art. 21.- El Estado reconoce a la mortalidad materna, al embarazo en adolescentes y al aborto en condiciones de riesgo como problemas de salud pública; y, garantiza el acceso a los servicios públicos de salud sin costo para las usuarias de conformidad con lo que dispone la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia.

Los problemas de salud pública requieren de una atención integral, que incluya la prevención de las situaciones de riesgo y abarque soluciones de orden educativo, sanitario, social, psicológico, ético y moral, privilegiando el derecho a la vida garantizado por la Constitución.

LEY DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN

LAS Y LOS CIUDADANOS

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

Art. 12.- Deber de las y los ciudadanos.- Es deber de las y los ciudadanos respetar las regulaciones dictadas por el Ministerio

Sectorial y otros organismos competentes para la práctica del deporte, educación física y recreación.

PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

OBJETIVO N°3

3.7. Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población

a. Masificar las actividades físicas y recreativas en la población, considerando sus condiciones físicas, de los ciclos de vida, culturales, étnicos y de género, así como sus necesidades y habilidades, para que ejerciten el cuerpo y la mente en el uso del tiempo libre.

b. Impulsar de forma incluyente la práctica de deportes y actividad física en el uso del tiempo libre.

c. Promover mecanismos de activación física y gimnasia laboral en los espacios laborales, que permitan mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de las y los trabajadores.

d. Propiciar el uso del tiempo libre de niños y niñas, adolescentes y jóvenes en actividades recreativas, lúdicas, de liderazgo, deportivas y asociativas, como mecanismo de inserción y formación de ciudadanos activos.

e. Impulsar la generación de actividades curriculares

y extracurriculares y la apertura de espacios que permitan desarrollar y potenciar las habilidades y destrezas de la población, de acuerdo a la condición etaria, física, de género y características culturales y étnicas.

f. Diseñar e implementar mecanismos de promoción de la práctica de algún tipo de deporte o actividad lúdica en la población, de acuerdo a su condición física, edad, identificación étnica, género y preferencias en los establecimientos educativos, instituciones públicas y privadas, sitios de trabajo y organizaciones de la sociedad civil.

g. Impulsar la organización, el asociativismo o la agrupación en materia deportiva o cualquier actividad física permanente o eventual, de acuerdo a las necesidades, aptitudes y destrezas de sus integrantes.

4.10. Fortalecer la formación profesional de artistas y deportistas de alto nivel competitivo

a. Promover la práctica deportiva y su profesionalización en los diferentes niveles de educación.

- b.** Fortalecer y crear espacios para la práctica profesional de deportes.
- c.** Diseñar programas y estrategias de apoyo para los deportistas de alto rendimiento, a través de becas, subsidios y bonos.
- d.** Promover la participación de deportistas de alto nivel en competencias nacionales, internacionales, olimpiadas y para olimpiadas
- e.** Fortalecer la capacitación docente en las distintas disciplinas deportivas y en áreas de gerencia, docencia y recreación.
- f.** Fortalecer la formación física y psicológica de deportistas especializados de alto rendimiento.
- g.** Promover la formación profesional de artistas con nivel internacional.
- h.** Fortalecer y crear espacios de difusión y práctica para las diferentes disciplinas artísticas.
- i.** Diseñar programas y estrategias de apoyo para el desarrollo artístico de talentos en las diferentes disciplinas artísticas y áreas creativas.
- j.** Fortalecer la formación y la especialización de artistas en áreas relacionadas a la producción, la creación, la enseñanza y la investigación.
- k.** Generar mecanismos de apoyo y promoción para la generación de contenidos culturales y artísticos creadores de imaginarios.
- l.** Promover la participación de artistas nacionales en festivales y concursos en diferentes disciplinas artísticas y de creación, a nivel nacional e internacional.
- m.** Fortalecer la normativa referente a la acreditación, certificación, formación profesional, titulación, práctica profesional y seguridad social de deportistas y artistas, considerando las especificidades de la formación, práctica y actividad laboral de estas.

2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.5.1. FLEXIBILIDAD

Por flexibilidad se entiende a la característica de flexible. Se trata de una palabra que permite resaltar la disposición de un individuo u objeto para ser doblado con facilidad, la condición de plegarse según la voluntad de otros y la susceptibilidad para adaptarse a

los cambios de acuerdo a las circunstancias.

La flexibilidad de tipo muscular, en este contexto, identifica a la capacidad de un músculo para poder ser estirado sin sufrir daños. Esta posibilidad está determinada por el espectro de movimiento de los músculos que forman una articulación.

En este sentido, podemos decir que entre las personas que tienen más flexibilidad muscular nos encontramos a las deportistas que practican gimnasia rítmica. Y es que como se ve en sus distintos ejercicios son capaces de realizar movimientos y posturas casi imposibles para el resto de los mortales.

Tipos de Flexibilidad y su Clasificación A la hora de hablar de los distintos tipos de flexibilidad y sus clasificaciones, aparece de nuevo la citada problemática. La literatura recoge distintos tipos de flexibilidad y clasificaciones. Encontrándonos a veces algún tipo de flexibilidad que no queda recogido en estas clasificaciones. Téngase en cuenta que no todas se han elaborado siguiendo los mismos criterios.

La flexibilidad no existe como característica general del cuerpo humano sino que el grado de flexibilidad, normalmente, es muy específico tanto para cada articulación como para una acción articular concreta (Merni y col. 1981; citado en Alter, 2008; Moras, 1992; Hedrick, 2004; Bragança y col. ,2008). Platonov (2001) lo expresa claramente al indicar que la flexibilidad activa y la pasiva son específicas para cada articulación.

Según A Merino, R.; Fernández, E. (2009). Revisión sobre tipos y clasificaciones de la flexibilidad. Una nueva propuesta de clasificación. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 16(5), 52-70. <http://www.cafyd.com/REVISTA/01604.pdf> 54 Platonov (2001), existen deportistas que presentan un alto nivel de flexibilidad pasiva con un desarrollo escaso de la flexibilidad activa, y viceversa. Existe en general en la comunidad científica el consenso de que la flexibilidad es específica de cada articulación y acción articular, es decir para cada movimiento y articulación.

Como los movimientos pueden ser clasificados atendiendo a variados puntos de vista, de la misma manera, las manifestaciones de la flexibilidad como expresión de las capacidades humanas de movimiento, podrán ser organizadas desde distintos enfoques.

Habría que diferenciar las causas de los distintos tipos de movimientos y en consecuencia los distintos tipos de flexibilidad, de tal manera que se encuentran distintas clasificaciones de la flexibilidad según se atiende a distintos parámetros. Al respecto, Pareja (1995) dice lo siguiente: “un análisis de lo escrito en la literatura sobre las diferentes capacidades físico motrices deja ver que no existen conceptos que posibiliten un criterio único de definición y de clasificación. Depende del punto o puntos de vista de quien aborda el estudio respectivo”. Clasificaciones empleadas por los distintos autores Antes de presentar nuestra propuesta creemos interesante hacer un recorrido por las distintos tipos de flexibilidad y clasificaciones empleados por los autores. A la hora de intentar organizar y seriar las variadas manifestaciones de la flexibilidad se ponen de manifiesto las carencias de estas taxonomías. Al encontrarnos clasificaciones que recopilan distintos tipos de flexibilidad bajo el mismo epígrafe, pero que atienden a parámetros no coincidentes.

A continuación se hace un repaso de las categorías de flexibilidad encontradas en la literatura y de los autores que las citan: o Holland (1968; citado en Basmajian, 1982) dice que: “pueden existir dos tipos de flexibilidad: uno funcionalmente dinámico y otro que solo se mide en posiciones inactivas del cuerpo”. Esta es la primera clasificación o intento de clasificación de la flexibilidad de la que tenemos constancia. Decimos intento porque el autor dice “pueden existir”, en vez de existen. Si entendemos “posiciones inactivas del cuerpo” como que no hay movimiento, nos encontramos con que según Holland la flexibilidad puede ser dinámica o estática o Hegedüs (1984) habla de ejercicios para desarrollar la flexibilidad activa y la pasiva.

O Weineck (1988) distingue entre movilidad general y específica, y movilidad activa y pasiva. Indica que movilidad es un sinónimo de flexibilidad.

Donskoi y Zatsiorski (1988) distinguen la flexibilidad activa y la pasiva. Manno (1994) y Gómez Castañeda (2004) distingue tres tipos de flexibilidad: activa, pasiva y mixta. O Alter (1998) comenta que la flexibilidad habitualmente se clasifica en “estática o dinámica”.

Para Esper (2000) la flexibilidad puede ser general o especial. o Según George, Fisher y Vehrs (1999; citado en Valbuena, 2007), Gleim and McHugh (1997; citado en Vidal,

2004) y Arregui (2001) la flexibilidad puede ser estática o dinámica.

Platonov (2001) distingue la flexibilidad activa, pasiva y también la movilidad anatómica. Según el autor, el término flexibilidad es más adecuado para valorar la Merino, R.; Fernández, E. (2009). Revisión sobre tipos y clasificaciones de la flexibilidad. Una nueva propuesta de clasificación.

Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 16(5), 52-70. <http://www.cafyd.com/REVISTA/01604.pdf> 55 movilidad general de las articulaciones de todo el cuerpo. Cuando se habla de una articulación en concreto, es más correcto hablar de su movilidad.

González y col. (2001), describen tres tipos de flexibilidad: anatómica, activa y pasiva. o Mora (1989), Vázquez y col. (1997), Platonov y Bulatova (1998), Rivera (2000), Gianikellis y col. (2003), Cadierno (2003) y Meléndez (2005) clasifican la flexibilidad en activa o pasiva. o Según González (2005) la variedad en que se manifiesta la flexibilidad puede ser clasificada como: activa, pasiva, anatómica y cinética. o González (2005) presenta una segunda clasificación de la flexibilidad referida al taekwondo con las siguientes categorías: activa general, activa específica, pasiva general y pasiva específica.

Según Kim los tipos de flexibilidad (2006) son: estática, funcional y activa (pudiendo ser estática o dinámica). o Vrijens (2006) por una parte distingue la flexibilidad general y específica y, por otra, la flexibilidad activa y pasiva.

Según Alter (2008) algunas de las categorías más comunes de la flexibilidad son las siguientes: estática, balística, dinámica o funcional y activa, que puede ser estática o dinámica. Conforme a los datos encontrados coincidimos con Bragança y cols (2008) en que la mayoría de los autores clasifican la flexibilidad en activa o pasiva. Aunque también destacamos el empleo de estática o dinámica. Y habría que mencionar el empleo de otras dos categorías en la literatura de manera habitual, nos referimos a la flexibilidad general y específica. Analizando los datos fácilmente se deducen tres clasificaciones para poder ordenar las distintas categorías encontradas. Pero algunos de los tipos empleados no encuentran cabida en estas taxonomías, por lo que consideramos

interesante presentar una cuarta clasificación que nos permite organizar y abarcar la variedad encontrada. Fig.1. Clasificaciones más empleadas en la literatura.

Mención aparte merece Pareja (1995) cuando nos habla de la posibilidad de conceptualizar y clasificar la flexibilidad de diversas maneras: “a partir de las necesidades de su manifestación (general, especial), de la forma de movimiento (dinámica, estática), de la participación o no de la musculatura agonista en el ejercicio de flexibilidad (activa, pasiva), del grado de expresión cuantitativa de movimiento (cantidad de elongamiento muscular y de desplazamiento angular de la articulación), entre otras conocidas”. Cdc

Tipos de flexibilidad

Disponemos de varias formas de trabajar con el objetivo de mejorar el rango de movimiento de una articulación dada. Cada forma de trabajo tiene unos beneficios, unas indicaciones y unos contras que tienen que tenerse en cuenta antes de seleccionarla para nuestros alumnos.

Las cuatro formas básicas son el estático pasivo; estático activo; balístico; FNP

En los enlaces superiores puedes acceder a un detalle más extenso de cada forma de elongación muscular.

Método estático pasivo

Es la forma de trabajo más utilizada y la que más beneficios reporta teniendo en cuenta su sencillez y el mínimo riesgo que conlleva.

“El músculo se estira lentamente hasta su máximo posible sin que se produzca dolor o alguna sensación desagradable. (Bruno Blum, 2000)”

“El estiramiento pasivo consiste en asumir una posición y mantenerla con ayuda de otra parte del cuerpo, de una asistente o de algún aparato (Medicina deportiva Murcia)”

Flexibilidad estático pasivo

Podríamos decir que es el siguiente nivel de dificultad al método estático pasivo. La eficacia midiendo en tiempo empleado y resultados supera al anterior, pero requiere de mayor esfuerzo y concentración. También aumentan los riesgos.

La forma general de trabajo es: se estira un músculo hasta su tope, una vez en esta posición el antagonista intenta recuperar la posición inicial mediante una contracción isométrica de unos segundos, mientras continua la fuerza, ya de un compañero o del propio sujeto, para buscar un nuevo tope de elongación.

Método estático activo

El FNP o método de facilitación neuromuscular propioceptiva

Es la manera más eficaz teniendo en cuenta el tiempo empleado, pero también es la más dificultosa y exigente, además necesita de un profesional o un compañero preparado.

Se estira un músculo hasta su tope, una vez en esta posición el antagonista intenta recuperar la posición inicial mediante una contracción isométrica de unos segundos, el compañero o una pared impide que el movimiento, luego el músculo que se estira se relaja, pero sin perder la elongación (posición de estiramiento), para nuevamente intentar una máxima elongación del músculo que estamos estirando.

Flexibilidad física

La finalidad de esta investigación es levantar información acerca de la flexibilidad en el adulto mayor, y sus posibilidades de mejora. Esta capacidad funcional con el paso del tiempo se va debilitando gradualmente, sin embargo, mediante la práctica sistemática de actividad física se puede detener paulatinamente este proceso directamente ligado al envejecimiento.

Nuestro país, al igual que los países desarrollados, está viviendo una etapa avanzada de transición al envejecimiento demográfico de su población. Actualmente una de cada

diez personas pertenece al grupo Adulto Mayor y se espera que para el año 2025 esta proporción sea de uno por cada cinco.

Este porcentaje de población merece una enorme atención, ya que, el proceso de envejecimiento es cada vez es mayor en nuestro país.

Urge la búsqueda de medios eficaces para que la última etapa de la vida transcurra de la manera más satisfactoria posible. La participación en una actividad física ofrece oportunidades favorables, contribuyendo a un envejecimiento saludable, posibilitando un estilo de vida independiente, mejorando la capacidad funcional y la calidad de vida en esta etapa.

Se debe tener presente que el adulto mayor en esta etapa de la vida que considera como la última, los proyectos de vida ya se han consumado, por tanto disfrutan de su vida con mayor tranquilidad, por haber cumplido con todos sus proyectos de vida, disfrutando de la familia, los nietos y los triunfos acumulados durante su vida.

Cada vez hay más personas que viven hasta una edad avanzada y cada generación vive más que la anterior, es decir que las expectativas de vida han aumentado, por lo tanto estamos llegando como lo exponen algunos autores a una cuarta edad, para diferenciarla de aquellos que tienen 65 años y presentan una vida activa.

Ya entrando en la segunda mitad de la edad adulta, se hace más perceptible un descenso paulatino de las capacidades de los movimientos y las cualidades motrices.

En la tercera edad, se presenta una atrofia evidente de la actividad motriz que se puede calificar como una característica del envejecimiento.

La disminución periódica de la flexibilidad que se observa con el paso de los años, principalmente en aquellas personas que no realizan frecuentemente ejercicio físico, tiene dos consecuencias importantes: 1) en la vida diaria, las personas perciben que cada vez tienen más dificultades para llevar a cabo las tareas de la vida cotidiana, como por ejemplo, caminar, subir a la micro, peinarse o ponerse una chaqueta, y 2) otra consecuencia a causa de la pérdida de flexibilidad, es que se favorece la aparición de

dolores de espalda, lesiones articulares y musculares.

Un aspecto trascendental durante esta etapa es que las necesidades de moverse van desapareciendo cada vez más, muchos estímulos de movimiento pierden su efecto y solo llegan a realizarse cuando es estrictamente necesario.

Es por esta razón que cada vez es mayor el número de médicos, fisioterapeutas y especialistas de distintas ramas de la salud que demuestran un interés creciente por la flexibilidad como agente terapéutico.

El entrenamiento de la flexibilidad es importante en todas las etapas de la vida, y especialmente en la etapa de adulto mayor, quienes muchas veces necesitan realizar de manera eficiente y eficaz las actividades cotidianas de la vida diaria.

A medida que pasan los 65 años, aumenta progresivamente la probabilidad que en los próximos años aparezcan limitaciones en la funcionalidad.

Por ello es tan importante y trascendental realizar actividad física durante esta etapa de la vida, para contrarrestar o minimizar estas pérdidas de independencia en la realización de las actividades propias de cada ser.

El ritmo de progreso en el desarrollo de la flexibilidad está en directa relación de cuanta actividad física se practique y cuantas veces por semana se practique. Lo que en la actualidad bajo normas generales se recomienda practicar ejercicios físicos más de 3 veces por semana con un tiempo superior a los 20 minutos.

La flexibilidad es una cualidad física básica, que aqueja fundamentalmente al aparato locomotor; articulaciones, ligamentos y músculos y la entenderemos como aquella movilidad articular y elasticidad muscular que proporciona el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieran una gran agilidad y destreza, aprovechando las posibilidades de movimiento que le permiten las articulaciones. En consecuencia la flexibilidad puede prevenir los procesos degenerativos naturales y garantizar una amplitud de movimiento que permitirá desarrollar la vida normal de un sujeto.

Una buena flexibilidad permite obtener múltiples beneficios para la salud de los individuos, dentro de los cuales están:

Limitar, disminuir y evitar el número de lesiones, no sólo musculares, sino también articulares.

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).

Garantizar la amplitud de los gestos técnicos específicos y de movimientos más naturales.

Realizar y perfeccionar movimientos aprendidos; economizar los desplazamientos y las repeticiones.

Desplazarse con mayor rapidez cuando la velocidad de desplazamiento depende de la frecuencia y amplitud de zancada.

Reforzar el conocimiento del propio cuerpo.

Llegar a los límites de cualquier región corporal sin deterioro de ésta y de forma activa; aumentar la relajación física.

Estar en forma y reforzar la salud.

Para prescribir y programar ejercicios adecuados para el Adulto Mayor, se hace necesaria una planificación cuidadosa y eficiente, en la cual se deben considerar los datos como la edad, la experiencia de vida y salud de cada individuo.

Los estudios realizados en materia de Actividad Física han puesto de manifiesto que el desarrollo de estas actividades debe y tiene que ejecutarse de forma planificada, todo proceso de entrenamiento de actividades físicas debe regirse por principios metodológicos y técnicos.

El reconocimiento del valor de los estiramientos como parte de diversos procedimientos y estrategias curativas se acrecienta día a día.

No sólo desde el punto de vista preventivo, sino también desde el terapéutico propiamente dicho. Se reconoce el poder y el alcance de los estiramientos como complemento, de extrema importancia a veces, de las distintas terapias, aunque se considera exagerada la iniciativa de atribuirle poderes curativos actuando ellos por sí mismos, sin otros recursos auxiliares.

Con ejercicios aeróbicos adecuados, se puede incrementar de uno a dos años la esperanza de vida, la independencia funcional, y ayudar a prevenir enfermedades. Se ha encontrado que las dos terceras partes de las personas con más de 60 años practican de manera irregular alguna actividad física o son totalmente sedentarios.

La flexibilidad es un componente primordial del fitness, imprescindible para los ancianos, la flexibilidad actúa como factor de seguridad en la prevención de caídas, y de accidentes domésticos en general. La caída es un problema principal al que se enfrenta el sistema de salud, el cual se verá incrementado con el acelerado envejecimiento de la población, por lo que su prevención debe constituir un propósito fundamental de las intervenciones de salud.

Las caídas son un problema muy frecuente entre la población anciana, entre 30 y 50 % se ha caído alguna vez al año, a esto se suma que son una de las principales causas de lesiones, de discapacidad y muerte en este grupo de población.

Se recomienda hacer intervenciones multifactoriales, estas deben incluir: entrenamiento de la forma de caminar y asesoramiento del uso adecuado de aparatos de apoyo, revisión y ajuste de la medicación, programas de ejercicios que incluyan un entrenamiento del equilibrio, movilidad articular y estiramientos

En la presente investigación se utiliza un enfoque cuantitativo, debido a que la recolección de datos será en base a la medición numérica y con utilización de análisis estadístico, lo que nos permite dar confiabilidad concreta y objetivo al estudio.

Se utilizó un alcance descriptivo, ya que, permite describir la distribución de una exposición medida a través del test Wells y Dillon aplicado a los Adultos Mayores de la comuna de Concepción.

Con un corte longitudinal puesto que observamos, un grupo de adultos mayores de manera frecuente a lo largo de un período de tiempo de tres meses, permitiendo recoger la variable de un mismo grupo de individuos en tiempos diferentes. Este tipo de información se requiere para evaluar el impacto del plan de intervención.

Test de Wells y Dillon

Posición inicial, sentado en el suelo.

Pies juntos, dedos gordos de los pies en contacto con el cajón.

Piernas extendidas.

Ambas manos se deslizan hacia adelante.

Exhalar durante el movimiento.

Medir la distancia (cm).

El ejecutante mantendrá la posición hasta que el testeador diga basta, con lo que queda claro que el descenso deberá realizarse lentamente y sin hacer rebotes.

Se anotarán los centímetros que marque la regleta en el extremo de los dedos del ejecutante, pudiendo ser estos de signo Positivo o Negativo.

Puesto que el valor CERO se encuentra a la altura de la planta de los pies del ejecutante, si se consigue bajar más abajo, los centímetros conseguidos tendrán signo Positivo. Si el ejecutante no consiguiera llegar hasta sus pies, los centímetros conseguidos tendrán signo negativo.

Criterios de evaluación

Es la forma desechada por su poca eficacia y su alto riesgo de lesión. Pero usada con resultados durante muchos años, pero su eficacia es menor al resto, así como su riesgo es mucho mayor.

FÚTBOL

Bauer, (2004), referente a los fundamentos técnicos afirma que:

Es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolo que tiene un objetivo

obtener un resultado determinado en el fútbol. Los fundamentos técnicos son acciones que primero se enseñan y luego se entrenan, se presentan muy pocas veces separados entre sí. La mayoría de las veces los movimientos parciales y los elementos técnicos se entrelazan. Este punto guarda relación acerca de la forma de realizar las distintas jugadas en el fútbol, este es quizás la parte en donde existen más falencias porque es la parte que requiere mayor preparación y la más difícil de alcanzar de modo óptimo por el jugador de fútbol. Parte del juego que corresponde al entrenador o preparador del equipo, ya que es quien debe encargarse de este punto e implementar las tácticas a utilizar por el equipo.

Describir el fundamento técnico, las fases de los sistemas de juego en el fútbol, prever posibles jugadas en un partido de fútbol. A través de gestos técnicos destinados a una óptima utilización del balón, con el propósito de predominar en el juego colectivo. Buscan una eficaz comunicación técnica entre los jugadores: Los fundamentos a trabajar son: dominio del balón, recepción, pase, en la conducción, finta o dribling, tiro, cabeceo, arquerías.

Dominio del balón.

Para Cook (2000), “Es una acción (malabarismo) que consiste en controlar el balón la mayor cantidad de tiempo sin dejarlo caer al piso”.

La recepción

Según Cook (2000). La recepción-control, es un elemento técnico básico. Es un preámbulo a toda acción técnica efectiva; ayuda a uno mismo para una futura acción del juego y facilita el trabajo al compañero. Este gesto es amplio y genérico; tiene variantes con las cuales responden a las distintas exigencias del juego.

El pase

Según Cook (2000). El pase es la acción técnica que permite establecer una relación entre dos o más componentes de un equipo mediante la transmisión del balón por un toque; por lo tanto, es el principio del juego colectivo y nos permite llegar al objetivo

previsto en el menor tiempo posible.

La conducción

Para Cook (2000), la conducción; “Es la técnica que realiza el jugador al controlar y manejar el balón en su rodar por el terreno de juego. Importante la progresión en su enseñanza, es decir de lo lento y sencillo a lo rápido y superior”.

El dribling

Para Cook (2000), el dribling es el:

Fundamento técnico individual que busca a través de la habilidad en el dominio del balón en carrera; sortear, eludir o evitar al adversario con el fin de llegar al arco rival o en algunos casos con el objetivo de no perder la posesión del balón.

El tiro

Cook, (2000), define al tiro como;

El tiro es la acción técnica que consiste en todo envío consciente de balón sobre la portería contraria. Es la acción suprema del fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria. Para realizar dicha acción técnica, cualquier superficie de contacto es válida si no modifica las leyes del reglamento.

El cabeceo

Para Cook (2000), el cabeceo es: “La acción técnica de cabecear forma parte del grado de perfeccionamiento del jugador y es una habilidad que requiere un aprendizaje, que como tal, está sujeto a una metodología, que va de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido”

La técnica del toque

Es el elemento técnico más importante del fútbol, referencia al acto de impulsar el balón con cualquiera de las partes corporales del deportista, permitidas por el reglamento del fútbol.

Su importancia está determinada por niveles de eficacia, lo cual depende de la superficie de contacto con el balón. Las superficies corporales naturales para su ejercicio son, la cabeza y el pié

Con el pie, las superficies de contacto más utilizadas son: parte interna, parte superior (empeine), parte externa, punta, talón y planta. Con la cabeza utilizamos la parte frontal y parietal, derecha, izquierda y coronilla.

Mecánica de ejecución.- Ésta se divide en “momentos “o gestos mecánicos de la siguiente manera:

Para el pie

Se coloca la pierna de apoyo paralela al balón en forma semiflexionada en tobillo, rodilla y cadera.

Se flexiona la rodilla de la pierna del pie con que se golpea el balón y se extiende la cadera y tobillo hacia atrás para proyectarse sobre el balón.

Los brazos se colocan en posición de extensión para otorgar equilibrio al cuerpo (estilo personalizado).

Al momento de golpear el balón, la vista se encuentra sobre éste y se inclina el tronco al frente según se trate de dirigir el balón a mayor inclinación el balón sale raso y sin ninguna inclinación del tronco el balón sale al frente y si, contrariamente, el tronco se inclina hacia atrás el balón se eleva según los grados de inclinación.

Toque con borde interno

Este toque es el que más se utiliza en un partido, porque da mayor seguridad en los pases, por la mayor superficie de contacto que está formada por la zona que inicia del dedo gordo hasta donde termina el arco del pie. Esta técnica se utiliza para pases cortos y que no lleven mucha fuerza, para no dificultar la acción del compañero, en su devolución de primera intención o en su recepción.

De su ejecución diremos que se puede hacer desde parado, en trote y a velocidad, y se puede golpear el balón de la misma forma, raso, rodando, botando y elevado.

También hay que decir que se puede golpear con efecto el balón, con empeine interno, empeine externo, para enviar un centro, un tiro de esquina, para un tiro libre, para un cambio de juego, para un pase cortó y para tirar un penalti.

Técnica de toque con borde interno.

Correr hacia el balón en línea recta, frente a él; la carrera es corta, (3 ó 4 m.) y ligera, la pierna de impacto la giramos hacia fuera desde la cadera; por lo tanto, el plano longitudinal del pie debe estar perpendicular a la dirección del tiro y la planta estará paralela al suelo.

La rodilla de la pierna que golpea ha de flexionarse mientras que el pie de apoyo se mantendrá al lado del balón, a unos 10-15 cm., con lo que el eje longitudinal del pie se hallará casi paralelo a la dirección del tiro. Asimismo, el cuerpo se inclinará un poco hacia adelante, pero con la vista fija en el balón.

La posición de los brazos, el opuesto a la pierna de impacto estará flexionado a la altura del codo y se moverá hacia adelante, mientras que el otro brazo permanecerá pegado al cuerpo.

El movimiento de la pierna que golpea el balón comienza desde la cadera, las articulaciones de la rodilla y el tobillo han de estar flojas, pero en el momento del contacto con el balón hay que ofrecer una tensión para que la superficie sea dura; la

intensión ha de ser más de choque que de empuje. Si queremos que el balón no se eleve hay que golpearlo en medio y si queremos elevarlo debemos golpearlo abajo.

Esta técnica se utilizará en un balón parado o a ras de piso, si el balón viene por alto la técnica se modifica: la rodilla de la pierna de impacto se flexiona más para que el pie se encuentre con el balón a mayor altura. El movimiento de la pierna hacia atrás y la conducción son más cortos. La posición del cuerpo un poco hacia atrás, en tanto que los brazos no cambian.

Si el golpeo se hace de botepronto es exactamente igual, sólo que la ejecución es algo más difícil, ya que requiere estar muy atento en el momento que el balón rebota en el suelo.

Tiro al gol

Corbeau, (2000), el tiro al gol;

Es la acción técnica individual que consistente en todo envío del balón sobre la portería contraria, teniendo como fin introducirlo en la misma, este golpeo podrá realizarse con todas las superficies que permite el reglamento, en especial de mucha importancia de los pies y la cabeza.

- Es la acción suprema del fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria, el tiro es el fin último o el máximo objetivo del juego.
- Aunque un equipo juegue con la mejor técnica, sus evoluciones tácticas sean racionales, su condición física sea óptima y su capacidad defensiva sea máxima, si el equipo no marca, el equipo no gana, de ahí la vital importancia del tiro al gol.

Aspectos generales y factores a tener en cuenta para realizar un buen tiro:

Corbeau, (2000), referente a los factores para mejorar el tiro afirma;

a.- El tiro debe ser preciso, espontáneo y potente, para ello el jugador debe dominar la técnica del golpeo con todas las superficies de contacto, tener dominio en los apoyos, buena coordinación de movimientos, gran equilibrio y un punto de partida y acompañamientos adecuados.

b.- La superficie de contacto a emplear y la precisión, son directamente proporcionales (a mayor superficie de contacto, mayor precisión).

c.- La superficie de contacto a emplear y la velocidad, son inversamente proporcionales (a menor superficie de contacto, mayor velocidad de salida).

d.- La ejecución ha de ser lo más rápida posible pues en el fútbol sorprender al contrario siempre constituye una ventaja.

e.- Un tiro ha de ser ejecutado con decisión, valentía, confianza, convencimiento, agresividad deportiva y concentración en la acción.

f.- Siempre hay que mirar y observar la posición o situación del guardameta antes de tirar al gol e incluso saber sus puntos fuertes y débiles.

g.- Hay que saber tomar decisiones muy rápidamente (pensar rápido que superficie de golpeo debo utilizar, que tipo de tiro y qué zona de la portería debo apuntar, teniendo en cuenta la orientación, situación de la portería, altura, dirección, velocidad del balón, etc.).

h.- La zona que elijamos desde donde ejecutar el tiro ha de tener ángulo con respecto a la portería, y estar a una distancia desde la que se pueda llegar, es importante habituarse a ocupar todas las zonas de tiro.

i.- Debemos entrenar la ejecución del tiro con ambas piernas, pues sólo así podremos considerarnos jugadores completos y debemos ser perseverantes en el tiro.

j.- Las partes o zonas del balón son importantes según la finalidad que pretendamos, la parte central del balón nos proporciona mucha potencia y una trayectoria rectilínea a media altura, la parte superior del balón nos proporciona poca potencia y una trayectoria a ras o con botes, la parte inferior del balón nos proporciona mucha potencia y

trayectorias elevadas y las partes laterales del balón nos proporcionan efectos en general y una potencia media.

k.- Si el balón viene en malas condiciones o no se está preparado para chutar, no se debe tirar por tirar, hay que dominar el balón mediante un control orientado o pasarlo a otro compañero.

l.- Hay que tener visión de la situación de los compañeros, es muy importante saber elegir las mejores opciones, y no tirar a gol, si un compañero está claramente mejor situado.

Tipos de tiro

- La variedad de posibles acciones de tiro es muy extensa.

a.- Respecto al jugador:

- Si lo ejecuta parado esperando el balón.
- Si lo realiza en movimiento recibiendo el balón.
- Si lo efectúa después de una acción técnica individual (control, regate, finta o conducción).
- Si lo realiza con o sin oposición del adversario.

b.- Respecto al balón:

- Según su procedencia (frontal, de atrás, lateral o diagonal).
- Según su altura (rasos, altos, aplicación de las bolears o a media altura).
- Según su posición (si el balón está parado, aplicable a los tiros libres o en movimiento).
- Según su llegada (sin botes, boteando, con un bote o a bote pronto).
- Según su trayectoria (con o sin efecto, ascendente o descendente, rectilíneo, paralelo al suelo o curvilíneo).
- c.- Respecto a la portería:
- Según el ángulo de tiro (frontal, angulado o semi angulado).

- Según la zona de tiro (según la distancia sea corta, media o larga).

c.- Respecto a la portería:

- Según el ángulo de tiro (frontal, angulado o semi angulado).
- Según la zona de tiro (según la distancia sea corta, media o larga).

¿Cuándo es aconsejable el tiro?

- a.- Cuando las posibilidades de golpeo pueden conseguir éxito al estar en zona de tiro con una distancia adecuada.
- b.- Cuando el ángulo de tiro se presenta favorable.
- c.- Cuando se puede efectuar o no es necesaria otra acción técnica previa.
- d.- Cuando el guardameta se encuentra tapado por defensas y adversarios.
- e.- Cuando hemos desequilibrado al guardameta con una finta previa.

Cuándo no es aconsejable el tiro

- a.- Cuando un compañero se encuentra en mejor situación y se le puede pasar el balón.
- b.- Cuando se carece de ángulo de tiro.
- c.- Cuando las posibilidades de llegar a puerta, por la distancia o por la zona de tiro, no son buenas.
- d.- Cuando el balón viene en malas condiciones, es perceptivo realizar un control orientado previo.

Superficies de contacto del golpeo con el pie:

En un partido de fútbol se utilizan varios tipos de tiro dependiendo de las circunstancias, la diferencia fundamental está en “la superficie de contacto”, cada superficie tiene características específicas y está acorde según el tipo de tiro que se busque:

A.- Interior del pie:

Se utilizará cuando:

- a.- La distancia con respecto a la portería sea corta.
- b.- Se busque seguridad, precisión, no mucha colocación, velocidad y potencia.

Errores más frecuentes al utilizar el interior del pie:

- a.- En vez de inclinar el cuerpo ligeramente hacia delante, hacerlo hacia atrás, perdiendo control sobre el tiro y elevando el riesgo de mandarlo arriba.
- b.- No tocar con fuerza el balón y realizar un tiro demasiado suave.
- c.- No aprovechar toda la superficie posible de golpeo o golpear el balón con parte de la planta del pie (error frecuente en balones que no son rasos).

Realización del gesto técnico:

- a.- Correr hacia el balón en línea recta (3-4 metros máximos), la carrera ha de ser ligera.
- b.- Cuerpo ligeramente hacia delante a la hora del golpeo, mirada en el balón.
- c.- La pierna de apoyo debe estar ligeramente flexionada por la rodilla y la punta del pie mirando a la dirección del golpeo.
- d.- El pie de ejecución debe estar con la punta angulada hacia arriba y mirando hacia fuera completamente con el tobillo fijo.
- e.- Acompañar el movimiento del balón con la pierna, golpeo con la máxima superficie.
- f.- La altura que alcance el balón dependerá de la zona donde lo golpeemos, en el centro del balón si queremos que sea raso o debajo del centro si queremos que tome altura.

Ventajas de utilizar el interior del pie:

- Asegura mejor la dirección del balón ya que golpeamos con la mayor superficie del pie (es difícil no acertarle al balón).

Desventajas de utilizar el interior del pie:

Es un tiro previsible, difícil de sorprender, es un tiro muy preciso pero con poca potencia, en plena velocidad es difícil adecuar la zancada para ejecutarlo y muy fácil tropezarse al intentarlo.

B.- Empeine interior del pie:

Se utilizará cuando:

- a.- La distancia respecto a la portería sea media.
- b.- Se busque una precisión y una buena colocación del balón con moderada potencia.
- c.- Se necesite dar efecto al balón.

Errores más frecuentes al utilizar el empeine interior del pie:

- a.- Utilizarlo en distancias demasiado largas llegando sin fuerza el balón a la portería.
- b.- Inclinar demasiado atrás el cuerpo, resultando en un tiro demasiado alto el balón.
- c.- Golpear demasiado lateralmente el balón adquiriendo éste demasiado efecto.
- d.- No realizar un acompañamiento adecuado (no tomando efecto el balón).

- Realización del gesto técnico:

- a.- Si estás parado, realizar una carrera de aproximación al balón de 6-7 metros, la aceleración ha de ser uniforme.
- b.- El paso anterior a golpear el balón hay que alargarlo un poco.
- c.- La pierna de apoyo tiene que situarse a 25-30 cm del balón y hacia un lado.
- d.- El tobillo y pierna de apoyo se doblan ligeramente.
- e.- El torso se inclina desde la cadera al lado opuesto.
- f.- Balanceo de brazos y mirada en el balón.
- g.- La punta de la bota chuteadora mira hacia fuera.
- h.- Golpear el balón, no en el centro sino lateralmente para que adquiriera una ligera rotación.
- i.- La altura que coge el balón viene determinada por la inclinación de la parte superior de nuestro cuerpo y la zona de golpeo del balón.
- j.- Se debe acompañar el arco del balón con la pierna chuteadora, estirando la pierna hacia delante y aflojando la tensión muscular.

Ventajas de utilizar el empeine interior del pie:

Es el tipo de tiro más utilizado porque permite combinar potencia, colocación y efecto, bien ejecutado es el más difícil de detener para el portero.

Desventajas de utilizar el empeine interior del pie:

Hay que saber jugar con el equilibrio entre potencia, colocación, efecto y esto es difícil, muchos jugadores abusan de él y se olvidan del empeine total, del exterior y del interior, limitando así las posibilidades de su juego.

C.- Empeine total del pie:

Se utilizará cuando:

a.- La distancia y el ángulo respecto a la portería sea grande.

b.- Cuando se busque máxima potencia.

- Errores más frecuentes al utilizar el empeine total del pie:

a.- No golpear en el centro del balón.

b.- Lentitud en su ejecución.

c.- No lanzar la pierna de golpeo suficientemente desde atrás, con lo cual se pierde potencia y perfección en la ejecución del gesto.

Realización del gesto técnico:

a.- Correr detrás del balón 6-7 metros.

b.- La dirección de la carrera ha de ser la misma que la dirección del balón.

c.- Los primeros pasos han de ser cortos pero el último ha de ser largo, de modo que permita precisar la posición y tirar la pierna chutadora hacia atrás.

d.- La pierna de apoyo debe estar situada a 10-15 cm a un lado del balón.

e.- El pie chutador debe estar en el plano vertical del balón.

f.- El torso tiene que estar casi vertical, el brazo contrario se mueve hacia delante y el otro se balancea.

g.- En el momento del contacto, la rodilla tiene que estar ligeramente doblada.

h.- Si se busca un golpeo raso, hay que colocarse perpendicular al balón, teniendo la rodilla y la pierna de apoyo ligeramente más atrás.

i.- En el acompañamiento posterior la pierna ha de seguir al balón alargada completamente.

Ventajas de utilizar el empeine total del pie:

Permite dar al balón la mayor potencia posible, pudiendo tirar a puerta desde posiciones alejadas, si está bien dirigido, es muy difícil detenerlo para el portero, aunque no se meta gol puede dar pie a un rechazo posterior.

Desventajas de utilizar el empeine total del pie:

Es muy difícil darle una buena colocación, el mecanismo de ejecución ha de ser casi perfecto, de lo contrario pierde toda su efectividad, necesita de cierto espacio para “armar” el tiro, no es un tiro rápido, si se quiere una correcta ejecución.

D.- Exterior del pie:

Se utilizará cuando:

- a.- Es un tipo de golpeo utilizado normalmente como recurso en defecto del resto, que viene dado por una especial posición de nuestro cuerpo o por una necesidad de dar efecto al balón, básicamente para desviar un pase raso que recibimos muy cerca de la portería.
- b.- Posiciones muy cercanas a la portería y en las que, generalmente no hay opción de realizar un control para una mejor situación de remate.

Errores más frecuentes al utilizar el exterior del pie:

- a.- No adecuar el posicionamiento de la pierna pasiva.
- b.- Meter el pie de golpeo demasiado abajo con lo que el balón rota con efecto hacia nosotros.

Realización del gesto técnico:

- Atacamos la pelota desde una posición lateral.
- El último paso se alarga más, justo antes del contacto con la pelota, para incrementar la potencia de golpeo.

- El golpeo tiene que ser en el lateral del balón, aunque variará según la dirección que necesitemos dar al balón.
- El tronco con ligera inclinación hacia delante (excepto en las ocasiones en las que se intente elevar el balón).
- Punta del pie de ejecución hacia abajo y golpeo con la parte exterior del pie, aunque variará según la dirección que necesitemos dar al balón.
- Darle mucha fuerza al golpeo o aprovechar la fuerza que trae el balón, ya que de parado es una superficie con la que resulta muy difícil imprimir fuerza al balón.

Ventajas de utilizar el exterior del pie:

Permite dar gran efecto a la pelota, es una opción generalmente poco esperada por el portero ya que desvía la trayectoria inicial del balón, buen recurso en distancias cortas.

Desventajas de utilizar el exterior del pie:

Es muy difícil dar potencia al golpeo, es complicado aplicar correctamente el efecto deseado.

E.- Empeine exterior del pie:

Se utilizará cuando:

- a.- Es un tipo de golpeo utilizado normalmente como recurso en defecto del resto, que viene dado por una especial posición de nuestro cuerpo o por una necesidad de dar efecto al balón.
- b.- Posiciones muy cercanas a la portería (si el jugador va en carrera) o más lejanas si el balón está parado, y en las que generalmente, no hay opción de realizar un control para una mejor situación de remate o se busca sorprender al portero con el efecto que se imprime al balón.
- c.- Jugadas de estrategia.

Errores más frecuentes al utilizar el empeine exterior del pie:

- a.- No adecuar el posicionamiento de la pierna pasiva.
- b.- No acompañamiento de la pierna activa.
- c.- Golpeo demasiado lateral adquiriendo el balón mucho efecto pero poca potencia.
- d.- No presentar correctamente la superficie de contacto y terminar golpeando con la puntera con lo que el balón adquiere poca fuerza, una trayectoria irregular y además puede causarnos una lesión de tobillo.

Realización del gesto técnico:

- a.- Atacamos la pelota desde una posición lateral o frontal.
- b.- Dependiendo de la dirección que se pretenda dar al balón, puede utilizarse el mecanismo más similar al empeine total o al empeine interior (cambiando en éste caso las inclinaciones y orientaciones del cuerpo).
- c.- El último paso se alarga más, justo antes del contacto con la pelota.
- d.- El golpeo tiene que ser en el lateral del balón, aunque variará según la dirección que necesitemos dar al balón.
- e.- El tronco con ligera inclinación hacia adelante (excepto en las ocasiones en las que se intente elevar el balón).
- f.- Punta del pie de ejecución hacia abajo y golpeo con la zona exterior del empeine, aunque variará según la dirección que necesitemos dar al balón.
- g.- Darle mucha fuerza al golpeo o aprovechar la fuerza que trae el balón.
- h.- Acompañamiento de la pierna activa, alargándose por completo.

Ventajas de utilizar el empeine exterior del pie:

Permite dar gran efecto a la pelota, es una opción generalmente poco esperada por el portero ya que desvía la trayectoria inicial del balón o le imprime una trayectoria con mucho efecto.

Desventajas de utilizar el empeine exterior del pie:

Es complicado aplicar correctamente el efecto deseado y es de muy difícil ejecución técnica.

F.- Otras superficies de contacto:

- Existen también otros tiros o remates de recurso ante situaciones forzadas, sin ángulo, en desequilibrio, en las cuales será igualmente válido introducir el balón en la superficie sea cual sea la superficie utilizada (siempre que permita el reglamento), es decir, hombro, pecho, abdomen, muslo, rodilla, tibia, planta del pie, talón, puntera etc, estas superficies no se deben entrenar pues la optimización de su entrenamiento sería escasa en base a las pocas ocasiones en las que podríamos utilizarlas en el juego real.
- Sí sería de reseñar (examinar) la utilidad de la puntera para realizar tiros sorprendidos a corta distancia, para llegar a un balón lejano y para los campos pesados o embarrados.
- La volea, la semi volea y la chilena son otros tipos de golpeo donde se obtiene mayor potencia al estar el balón en movimiento y se utiliza en situaciones extremas en balones a media altura o altos.

2.2.3.5 Aspectos a tener en cuenta en la enseñanza del tiro:

Es necesario aprender a golpear bien el balón ya sea a balón parado o bien en el desarrollo de una acción colectiva, para su enseñanza debemos tener en cuenta:

- a.- Evitar repeticiones continuadas por riesgo de lesiones crónicas por sobrecarga.
- b.- Utilizar balones con las características adecuadas para cada edad.
- c.- Practicar el tiro en toda su gama de posibilidades, desde diferentes zonas y ángulos de tiro.
- d.- Practicar con todas las superficies de golpeo posibles y con ambas piernas.
- e.- Trabajar progresivamente sin y con oposición y a balón parado o en movimiento.
- f.- En edades tempranas trabajaremos especialmente el equilibrio y la coordinación general, con especial atención al proceso, explicación, demostración y corrección del gesto técnico y a la posición y movimiento de la pierna de apoyo, de la pierna de golpeo, de los brazos y del cuerpo.

g.- Combinar los tiros a puerta con diferentes acciones técnicas previas tanto individuales como colectivas.

Análisis de la potencia en el tiro.

El jugador de fútbol cuando tira a portería debe concentrar toda su energía en un solo punto y librar esa energía en las centésimas de segundo en que el pie entra en contacto con el balón.

- Los jugadores de fútbol que tienen un potente disparo (más de 100 Km/h), tienen unas condiciones especiales e innatas pero un entrenamiento programado puede mejorar mucho el tiro.
- En las acciones repentinas como es el tiro, las fibras musculares que intervienen son las fibras rápidas y la energía que precisa el tiro se prepara con una combustión anaeróbica y se descarga explosivamente.
- Un tiro potente depende de la velocidad de contracción de las fibras rápidas y esto es algo innato pero que se puede mejorar con el entrenamiento, fortaleciendo dichas fibras que almacenan más energía y mejorando también las fibras intermedias que se transforman poco a poco en fibras rápidas.
- Éste tipo de entrenamiento logra una coordinación intramuscular (contracción simultánea de todas las fibras de los músculos), logrando una gran aceleración, la coordinación intramuscular es importante pues casi todos los músculos y ligamentos del cuerpo intervienen en la acción del tiro (unos con contracción y otros con elasticidad).
- La pierna que dispara sólo tiene una parte de la energía necesaria y sólo conseguiremos un potente disparo si coordinamos el movimiento completo.
- Cada jugador tiene su constitución con unas palancas óseas que pueden favorecer perjudicar la potencia del disparo y el movimiento del jugador, previo al disparo es fundamental.

Fases para obtener un tiro potente:

a.- Impulso con carrerilla, como mínimo de cinco pasos, para obtener velocidad.

b.- Apoyo junto al balón y estiramiento de la musculatura de la pierna de golpeo hacia atrás, quedando tensa como un arco, ésta tensión anterior al disparo es la base de la contracción muscular del tiro.

c.- Contracción explosiva de los músculos del abdomen y del muslo, que lanzan a gran velocidad la pierna hacia adelante.

d.- El muslo frena un instante antes de establecer contacto con el balón y la pierna sale lanzada, con máxima aceleración, desde la articulación de la rodilla.

e.- El empeine tenso golpea el balón a más de 120 km/h y proyecta en el momento del impacto y con toda la pierna extendida, toda la energía contenida, simultáneamente la pierna de apoyo presiona el suelo con más fuer

TÉCNICA INDIVIDUAL DEL GOLPEO CON EL PIE:

- Es todo toque o lanzamiento que se da al balón de forma más o menos intensa o el contacto que se propina al balón de forma consciente, aplicándole una dirección, altura (trayectoria) y velocidad determinada.
- Si el golpeo o toque se realiza de forma suave, se empleará para conducir, pasar en corto, hacer un autopase, etc, mientras que si el toque o golpeo es potente, se empleará para despejar, pasar en largo, tirar a gol, etc.
- Aspectos determinantes de la dirección, velocidad y altura del balón.- En el golpeo habrá que tener en cuenta algunos aspectos como: la carrera previa, la colocación del pie de apoyo, la zona de contacto con el balón, de la superficie de contacto, posición de los segmentos corporales, impulso y amplitud de la pierna ejecutora, balanceo posterior.
- El gesto técnico preciso, en cualquier tipo de golpeo, lo realiza todo el cuerpo, pero es de suma importancia la colocación y el movimiento de las dos piernas para realizar un correcto golpeo de balón.
- La pierna activa o de golpeo, como su nombre indica, es la encargada de impulsar el balón con un contacto, la pierna activa o de golpeo, es aquella que ejecuta el movimiento entrando en contacto con el balón, realizando el gesto técnico preciso.
- La pierna pasiva o de apoyo es la que situada más o menos cerca o más o menos adelantada, dará a ese golpeo una dirección, precisión y fuerza adecuada.
- La pierna pasiva o de apoyo, es la que equilibra el momento de la acción.

- La dirección que adquiere el balón depende de los siguientes aspectos:
 - a.- Zona del balón en la que se contacta o se recibe el golpeo.
 - b.- Zona del pie o superficie de contacto con la que se golpea el balón.
 - c.- El eje longitudinal del pie de apoyo.
 - d.- El eje de la superficie de golpeo, según esté orientada.

La velocidad que adquiere el balón depende de los siguientes aspectos:

- a.- Superficie de contacto utilizada en el golpeo.
 - b.- Fuerza o potencia imprimida al balón en el golpeo.
 - c.- La velocidad del balón en el momento del golpe.
 - d.- El sentido que lleve el balón antes del golpe.
 - e.- La elasticidad del balón.
 - f.- La resistencia del aire.
- La altura que adquiere el balón depende de los siguientes aspectos:
- a.- La superficie de contacto con que se golpea el balón.
 - b.- La zona del balón donde se recibe el contacto.
 - c.- La altura que tenga el balón antes del golpe.

Superficies de contacto:

a.- Empeine frontal o total:

- Se emplea para golpes fuertes y largos, imprimiendo gran velocidad y potencia al balón.
- El pie está en flexión plantar y el golpeo se produce en el momento en que el balón toca el suelo o inmediatamente después.
- Es un toque rápido y potente y el balón se encuentra al lado del pie de apoyo.
- Con este tipo de golpeo prima más la potencia que la precisión por lo que será útil para lanzamientos lejanos.

b.- Empeine interior:

- Se emplea para golpees con efecto y son golpees de gran precisión, es utilizado en tiros, pases medios y largos, y tiros con mucho efecto.
- Se utiliza frecuentemente en los saques de esquina, así como en el lanzamiento de golpes francos directos.
- La superficie de contacto del empeine interior comprende desde la base del dedo gordo hasta el tobillo interior.
- En cuanto a la pierna de apoyo, como la dirección de la carrera no coincide con la que tomará el balón, hay un paso anterior al golpeo, y éste es más largo, el pie de apoyo debe estar a unos 25 cm; del balón y se debe realizar una ligera flexión de rodilla y tobillo.
- En cuanto a la pierna de golpeo, debe ir hacia atrás desde la cadera, la rodilla en el momento del golpeo está ligeramente flexionada y las articulaciones tensas.
- El pie golpea el balón lateralmente en el centro y le imprime una ligera rotación y después la pierna continúa el recorrido extendiendo la rodilla.
- La posición del cuerpo estará en función de cómo queramos que salga el balón y el brazo contrario a la pierna que golpea el balón se balancea lateralmente.
- Los errores más comunes que se producen al realizar el golpeo con el empeine interior son: dejar el cuerpo muy atrás, colocarse de frente al balón y tener la pierna de apoyo muy alejada.

c.- Empeine exterior:

Se emplea para golpees con efecto y son golpees con menor precisión que el empeine interior.

- El jugador se sitúa ligeramente colocado hacia el lado de la pierna con la que vamos a golpear (si tiramos con la derecha nos colocamos a la derecha del balón y si es con la izquierda, al revés), el pie se gira un poco hacia adentro y se golpea el balón en su parte interior justamente al lado del centro.
- Sus posibilidades de aplicación corresponden a las del golpeo con el empeine interior.

d.- Interior del pie:

- Se emplea para golpes seguros y cercanos, son los de mayor precisión pero de menos velocidad.
- Es el más utilizado por su precisión, asegura la dirección del balón y se emplea en remates y pases a distancias cortas.
- La potencia es menor que con el empeine pero mejora la precisión.
- El interior, sobretodo es utilizado para los lanzamientos de cerca y permite fintar al portero si la torsión de la pierna se efectúa en el último momento.
- Hay que evitar siempre el mostrar demasiado nuestro movimiento de preparación.
- La superficie de contacto del interior del pie comprende desde el dedo gordo al talón y tobillo interior.
- La pierna o pie de apoyo se coloca a unos 10-15 cm; del balón (eje longitudinal del pie paralelo a la dirección del tiro).
- La pierna de golpeo se coloca girada hacia afuera desde la cadera (abrir la rodilla), eje longitudinal del pie perpendicular a la dirección del tiro y la rodilla semiflexionada, en el momento del golpeo se aumenta el tono muscular, luego disminuye.
- La posición del cuerpo debe estar inclinado ligeramente hacia adelante, el brazo contrario a la pierna que golpea, abierto y ligeramente adelante y el brazo de la pierna ejecutora, ligeramente flexionado y pegado al cuerpo.

e.- Exterior del pie:

- Es un golpeo muy potente que da dos trayectorias al balón: recta si el contacto es muy directo y bombeada, y curva si es tangente.
- Este golpeo da efecto al balón porque rompe la trayectoria inicial y es muy utilizado para los lanzamientos que llegan de los extremos y los balones parados.
- La situación es igual que para el golpeo con el interior, sólo que el pie se gira hacia adentro para mostrar el exterior del pie al balón y se golpea el mismo en la parte central o un poco exterior izquierda.

f.- Rodilla, talón, puntera y planta:

- Son golpes para sorprender y se utilizan normalmente como recurso, a excepción de los tiros a gol con la puntera en situaciones favorables.
- El golpeo con la rodilla se realiza con el apoyo en la parte anterior del muslo, cuando el jugador no puede liberarse del balón por estar demasiado marcado y no puede ejecutar un golpeo clásico.
- El golpeo con el talón es un golpeo de recurso, útil para engañar al contrario o ayudar a un compañero.
- El golpeo con la puntera se utiliza en condiciones particulares como puede ser un terreno de juego embarrado o un charco de agua, se utiliza delante y a distancia corta de la portería y en los despejes.
- El golpeo con la planta es accidental para un jugador, este golpeo tiene todas las posibilidades de engañar al contrario porque su trayectoria y dirección son inesperadas.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.

El paradigma con el que se trabajó la presente investigación es el Paradigma Interpretativo, porque se estudia mediante una investigación **cualitativa** en donde se recoge resultados y se analiza comparando categorías con categorías y de esta manera tratar de comprender y poseer un conocimiento fidedigno sobre la flexibilidad en el fútbol con sus diferentes categorías en la ciudad de Riobamba.

3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

La modalidad de esta investigación es de campo ya que se desarrolla en el lugar de los hechos, es decir en las canchas de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo y además es de modalidad bibliográfica porque se basó en la recopilación de diferentes fuentes bibliográficas.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El presente estudio es de tipo **observacional** debido a que es una investigación sin manipulación de la variable, no se asignan una muestra aleatoria solo se efectúa observaciones que podrían caer de manea natural, únicamente se recolecta información para analizarla, llegar a la conclusión y recomendación con el objetivo de difundirla.

Además es un tipo de investigación **transversal** debido a que se realiza en el presente siendo observacional y descriptivo en un solo momento temporal. Porque también no existirá continuidad en el eje del tiempo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población con la que se realizó la presente investigación se describe en el siguiente cuadro.

Categorías	Damas	Varones
Sub 8	00	14
Sub 12	00	12
Sub15	00	23
TOTAL	00	49

Aplicando los instrumentos de investigación en una muestra específica de 49 futbolistas.

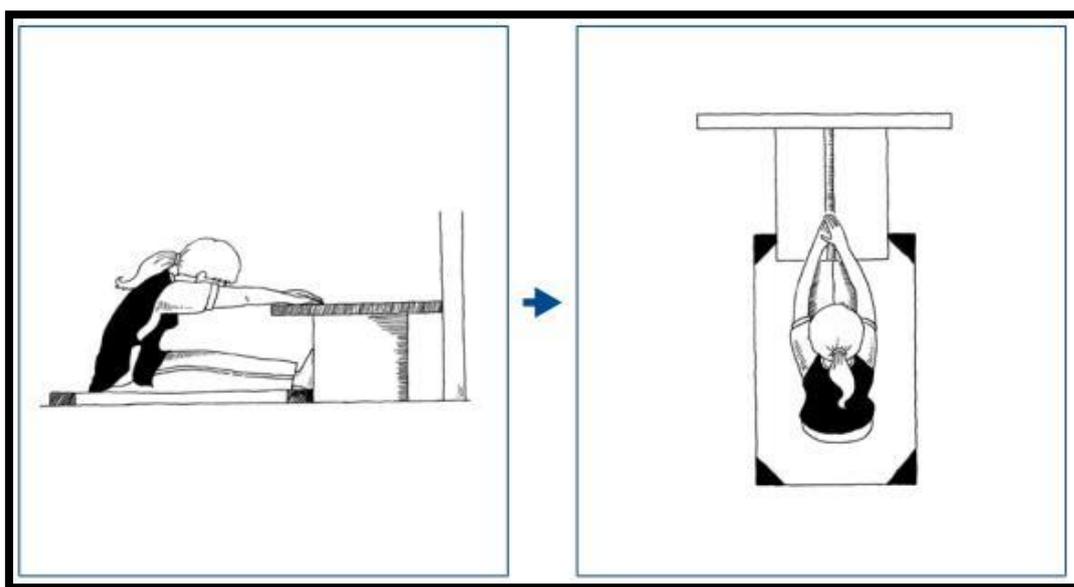
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.

En la presente investigación se aplicaron test de flexibilidad, en cada una de las categorías de la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo.

Test.- En los test de flexibilidad que se utilizó en la presente investigación se utilizaron como materiales para medir cada una de las medidas tomadas a los futbolistas de las distintas categorías fue el goniómetro (medición en grados) y la cinta métrica (medición en centímetros). Cada deportista tenía la posibilidad de dos intentos y se promediaban, en caso de no cumplir con los requisitos de posición básica en los test, se anotaba una sola medida, esto según el profesor Paish (1992). Todos los test aplicados fue estáticos.

Test de Wells y Dillon

Conocido también como “Seat and Reach”, creado en 1952, sirve para medir el rango de movimiento de las articulaciones coxofemoral y de la columna lumbar y capacidad de elongación de musculatura isquiotibial, en el movimiento de flexión de tronco desde la posición de sentado con piernas juntas y extendidas. Mide la amplitud del movimiento en término de centímetros.



La evaluación se realizó con un futbolista a la vez, quien se sentaba con piernas juntas y estiradas, frente a un banco que tenía colocado una cinta métrica, al estirar el tronco hacia delante y tratar o topa los dedos hacia la punta de los pies o mas allá, si los dedos pasan las puntas de los pies se anotaba con signo positivo y caso contrario, se anotará los cm con un signo negativo.

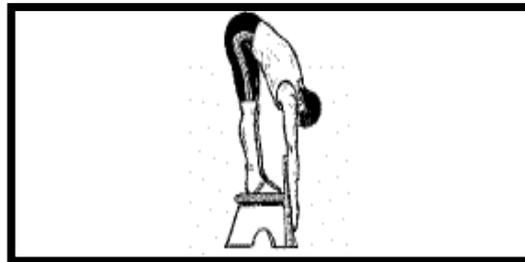
La calificación del test de Welles y Dillon se valoró bajo la siguiente tabla:

	HOMBRES (cm)	MUJERES (cm)
SUPERIOR	> 27	> 30
EXCELENTE	17 a 26,9	21 a 29,9
BUENA	6 a 16,9	11 a 20,9
PROMEDIO	0 a 5,9	1 a 10,9
DEFICIENTE	-8 a 0,1	-7 a 0,9
POBRE	-19 a 8,1	-14 a 7,1
MUY POBRE	< - 19,1	< - 14,1

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio

Test de Krauss-Weber

Este test fue elaborado en el año 1960, es muy similar al test de Wells y Dillon, modificando la posición de sentado a colocarse en posición de pie, tomando la medición en centímetros y basándose en la misma tabla de valoración que el test anterior. De la misma forma se evaluó deportista por deportista, según la siguiente ilustración.



Test de Extensión Profunda

El test de extensión profunda consiste en medir el rango de movimiento del tronco colocándose de pie y flexionando las rodillas para tocar con los dedos de las manos por dos segundos como mínimo y sin realizar ningún tipo de rebote, y al igual que los test anteriores se medirá en centímetros, utilizando la misma ficha de dos intentos y escogiendo el mejor promedio. La prueba se invalidó un intento cuando no se fue capaz de mantener toda la planta del pie en el piso. La prueba fue valorada mediante la siguiente tabla.

	HOMBRES (cm)	MUJERES (cm)
SUPERIOR	>37	>40
EXCELENTE	27 a 36,9	31 a 39,9
BUENA	16 a 26,9	21 a 29,9
PROMEDIO	10 a 15,9	11 a 20,9
DEFICIENTE	-18 a 0,9	-17 a 10,9
POBRE	-29 a -18,1	-24 a 17,1
MUY POBRE	< -29,1	< -24,1

Fuente: Mario Bustamante Osorio

Todos los test se realizarán con un previo calentamiento con el objetivo de evitar lesiones.

Trabajo que se detallará en el siguiente cuadro:

Categoría Sub 8	R/cm	Calificación
Deportista 1		
1er Intento		
Promedio de Ambos Intentos		

R/cm resultado en centímetros

Fuente / Elaboración: Mario Bustamante Osorio

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Codificación y tabulación: al terminar la aplicación de los test se realizaron las tabulaciones mediante hojas de cálculo (excel), de acuerdo a los cuadros de valoración de cada uno de los test, característica que poseen los test validados.

Para interpretar los resultados y representarlos de una manera óptima se utilizaron los gráficos estadísticos con su pertinente análisis e interpretación.

PREGUNTAS

EXPLICACIÓN

1.- ¿Por qué?	Es necesario conocer el estado de la flexibilidad en las diferentes edades evolutivas en relación con el fútbol
2. ¿De qué persona?	De los deportistas que conforman las categorías sub 8, sub 12 y sub 15.
3. ¿Sobre qué aspecto?	Deportivo
4. ¿Quién?	Los investigadores
5. ¿Cuándo?	Durante el año 2014
6. ¿Con qué técnica de recolección?	Test
7. ¿Con qué?	Test de Flexibilidad
8. ¿En qué situación?	En la Escuela de Fútbol no Amateur de Chimborazo

Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

3.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Los datos segados serán minuciosamente verificados e ingresados mediante el programa Excel, para su procesamiento, y tabulación.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En la presente investigación al procesar los datos obtenidos se pudo evidenciar los siguientes resultados que presentamos a continuación.

Datos que se obtuvieron después de haber aplicado los test a cada categoría, siendo el test de Wells y Dillon los test que se escogieron para esta investigación.

En los siguientes cuadros se ilustraran cada uno de los datos obtenido en cuanto a los rangos en donde se encuentran los deportistas según su flexibilidad.

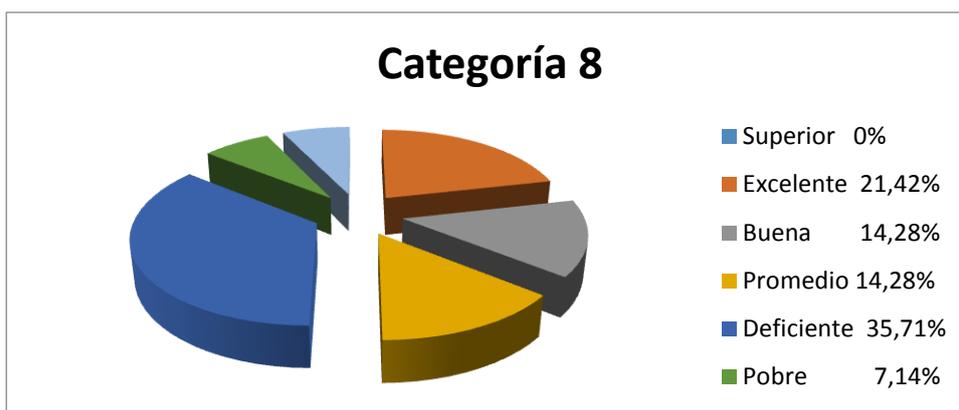
TEST DE WELLS Y DILLON

1.- CATEGORÍA SUB 8

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	0	0%
Excelente	3	21,43%
Buena	2	14,28%
Promedio	2	14,28%
Deficiente	5	35,71%
Pobre	1	7,15%
Muy Pobre	1	7,15%
TOTAL	14	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio

Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio

Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

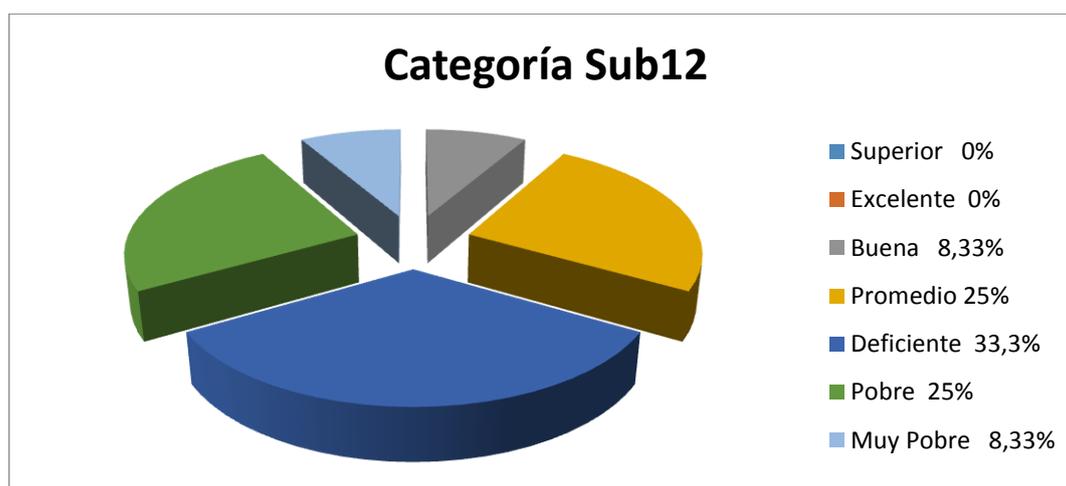
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% de deportistas que corresponde a 14 deportistas, la mayor cantidad que corresponde al 35,71% se encuentra en un flexibilidad de piernas según el test de Wells y Dillon, mientras que 21,42% de deportistas se encuentran en un estado excelente.

2.- CATEGORÍA SUB 12

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	0	0%
Excelente	0	0%
Buena	1	8,33%
Promedio	3	25%
Deficiente	4	33,33%
Pobre	3	25%
Muy Pobre	1	8,33%
TOTAL	12	100

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

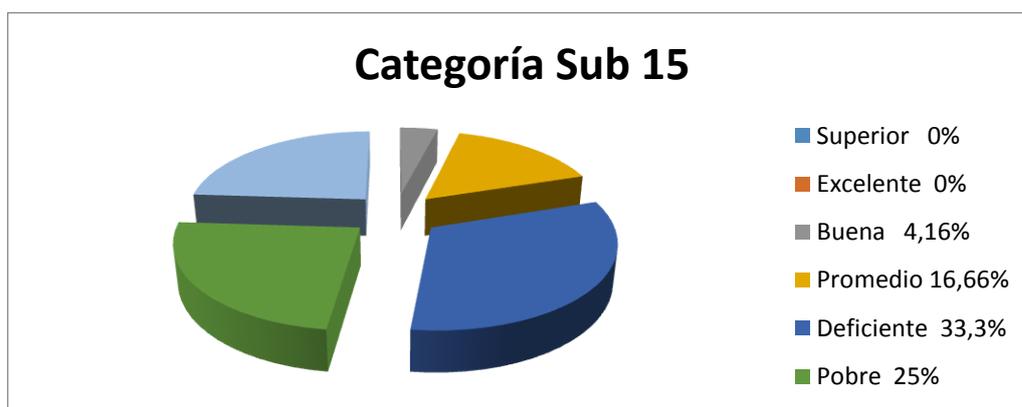
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% que corresponde a 12 futbolistas, el 33,3% que es la mayoría se encuentran en un estado de deficiente, encontrándose a continuación con un 25% en un estado promedio en cuanto al test de flexibilidad de Wells y Dillon, encontrándose en una minoría con el 0% en un rango superior y excelente.

3.- CATEGORÍA SUB 15

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	0	0%
Excelente	0	0%
Buena	1	4,16%
Promedio	7	29,16%
Deficiente	4	16,66%
Pobre	6	25%
Muy Pobre	6	25%
TOTAL	24	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

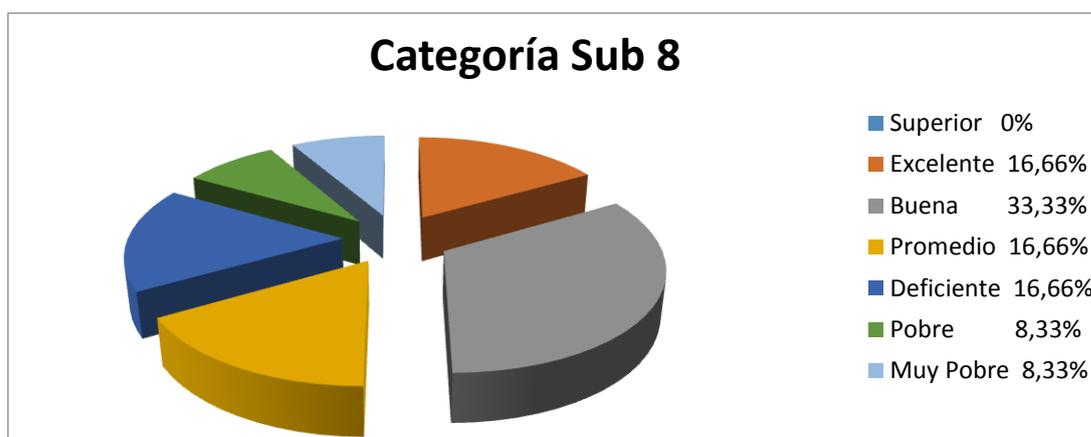
Del 100% que corresponden a 24 deportistas de la categoría sub 15, la mayoría se encuentra en un rango deficiente con un 33,3%; siguiéndole con el 25% un rango pobre y en tercer lugar un rango promedio.

TEST DE KRAUSS-WEBER

4.-CATEGORÍA SUB 8

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	0	0%
Excelente	2	16,67%
Buena	4	33,33%
Promedio	2	16,67%
Deficiente	2	16,67%
Pobre	1	8,33%
Muy Pobre	1	8,33%
TOTAL	12	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

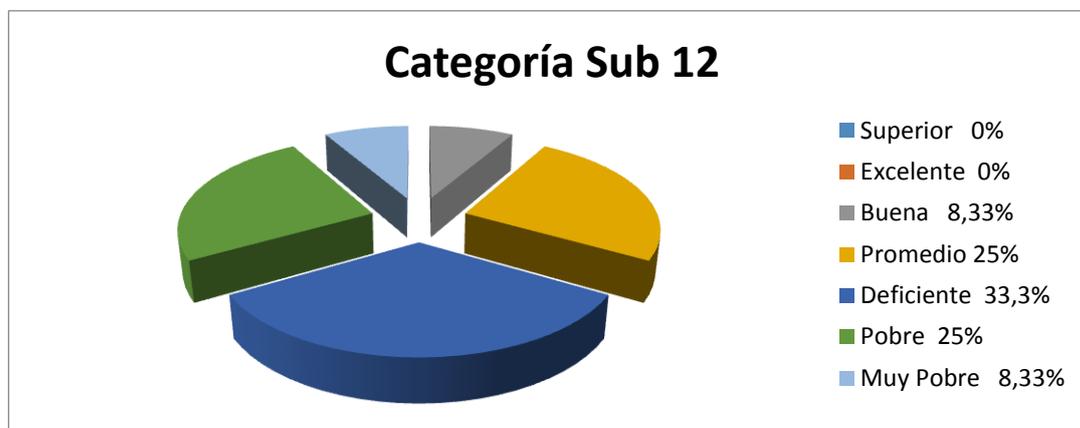
Del 100% que pertenece a 12 futbolistas de la categoría sub 8, el 33,33% se encuentran en un rango bueno, y a continuación con 16,66% están los rangos de excelente, promedio y deficiente.

5.- CATEGORÍA SUB 12

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	0	0%
Excelente	0	0%
Buena	1	7,14%
Promedio	4	28,57%
Deficiente	3	21,43%
Pobre	2	14,29%
Muy Pobre	4	28,57%
TOTAL	14	100%

Fue
nte:

Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

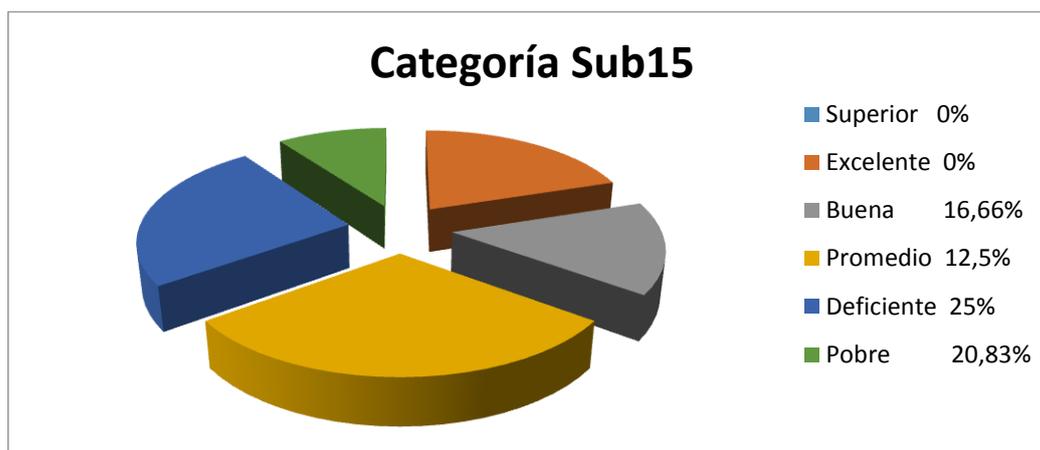
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% de futbolistas el 33,33% se encuentra en un rango de deficiente, y el 25% se localizan en los rangos de promedio y pobre, siguiendo a continuación con el 8,33% que se encuentran en un rango bueno y muy pobre.

6.- CATEGORÍA SUB 15

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	0	0%
Excelente	0	0%
Buena	4	16,66%
Promedio	3	12,5%
Deficiente	6	25%
Pobre	5	20,83%
Muy Pobre	6	25%
TOTAL	24	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

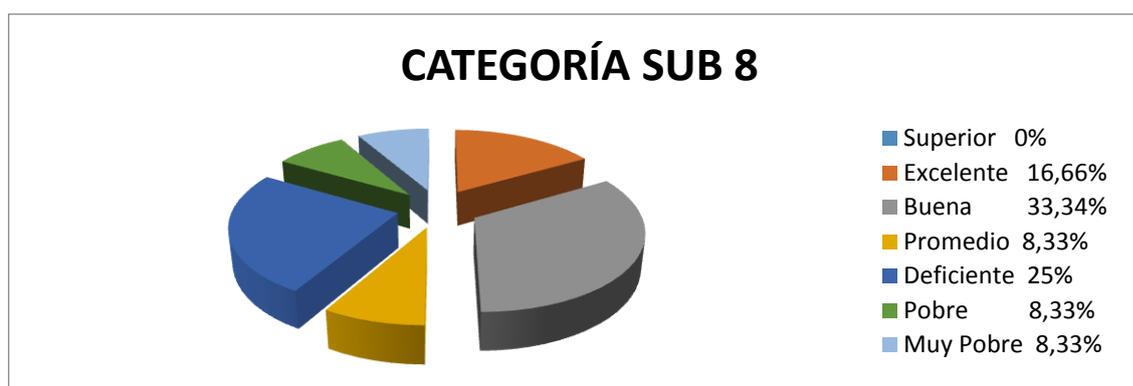
Del 100% de deportistas de la categoría sub 15 el 25% se encuentran en un rango bueno y deficiente, posteriormente el 20,83% se encuentran en un rango pobre de 20,83% y a continuación en el rango bueno con el 16,66%, y con un 12,5% en un rango promedio.

TEST DE EXTENSIÓN PROUNDA

7.- CATEGORÍA SUB 8

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUPERIOR	0	0%
EXCELENTE	2	16,66%
BUENA	4	33,34%
PROMEDIO	1	8,33%
DEFICIENTE	3	25%
POBRE	1	8,33%
MUY POBRE	1	8,33%
TOTAL	12	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

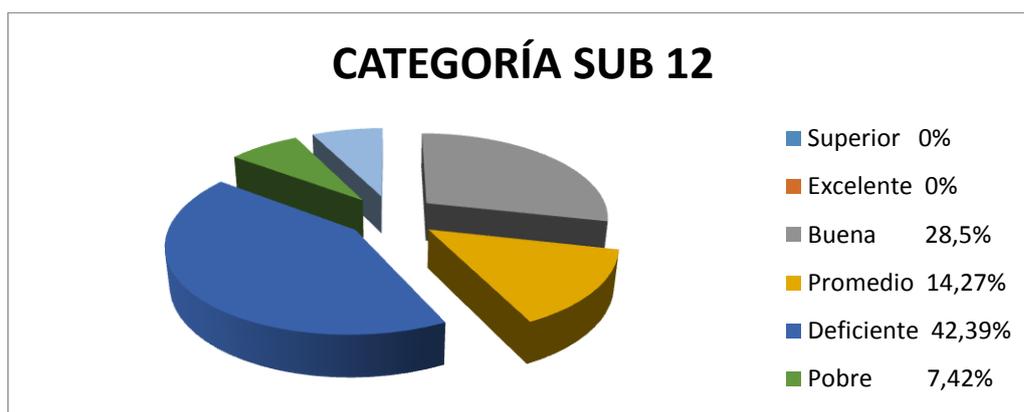
Del 100% de deportistas de la categoría sub 8 en el test de extensión profunda la mayoría se encuentra en un rango bueno con 33,34%, seguido con el rango deficiente con el 25% posteriormente el rango excelente con el 16,66% y a continuación con 8,33% los rangos promedio, pobre y muy pobre.

8.- CATEGORÍA SUB 12

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUPERIOR	0	0%
EXCELENTE	0	0%
BUENA	4	28,5%
PROMEDIO	2	14,27%
DEFICIENTE	6	42,39%
POBRE	1	7,42%
MUY POBRE	1	7,42%
TOTAL	14	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio

Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio

Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

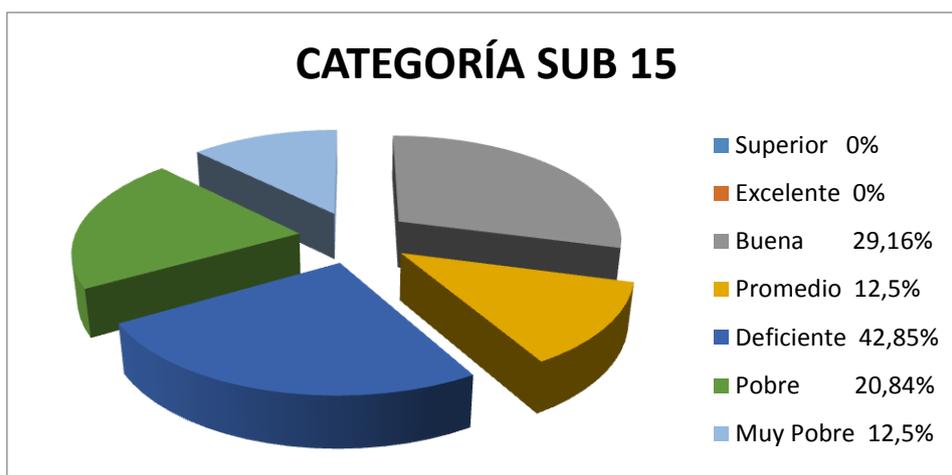
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% de los futbolistas de la categoría sub 12, el mayor porcentaje en el test de extensión profunda se encuentran en un rango deficiente con el 42,39%, estando a continuación el rango bueno con el 28,5%, seguido de un 14,27% con un rango promedio, y pobre y muy pobre con 7,42%

9.- CATEGORÍA SUB 15

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUPERIOR	0	0%
EXCELENTE	0	0%
BUENA	7	29,16%
PROMEDIO	3	12,5%
DEFICIENTE	6	25%
POBRE	5	20,84%
MUY POBRE	3	12,5%
TOTAL	24	100%

Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán



Fuente: Tabla recopilada de Mario Bustamante Osorio
Elaborado por: César Cisneros / Rodney Santillán

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% del equipo de fútbol sub 15, en el test de extensión profunda la mayoría de deportistas se encuentran en un rango deficiente con el 42,85%, en segundo lugar están en el rango bueno con el 29,16%, seguido por el rango pobre con 20,84%.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.

Después de realizar la presente investigación, se concluye.

- Al aplicar el test de Wells y Dillon se pudo evidenciar que la categoría sub 8 y sub 12 se encuentran en un rango de deficiente y la categoría sub 15 esta en su mayoría en el rango promedio.
- En el test de Kraus – Weber la categoría sub 8 se encuentra con la mayoría de deportistas en un rango de bueno, la categoría sub 12 tiene mayor cantidad en el rango promedio, y finalmente la categoría sub 15 se encuentra con rango pobre en su mayoría.
- Los resultados obtenidos, se han sociabilizado con los técnicos entrenadores y monitores de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo con el objetivo de conocer el estado de flexibilidad de piernas en el que se encuentran sus deportistas.

5.2. RECOMENDACIONES.

Se recomienda:

- Introducir trabajo de flexibilidad en la planificación de todas las categorías con las que se trabaja en la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo.
- Realizar una evaluación en diferentes etapas de la planificación de entrenamiento de flexibilidad de piernas y trabajarlo desde el calentamiento específico según sea el caso.
- Se recomienda continuar con la sociabilización de los datos obtenidos a diferentes clubs deportivos que mantengan escuelas deportivas de fútbol.

ANEXO

Lista de categorías sub 8, sub 12 y sub15 de la Escuela de Fútbol de la Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo.

SUJETO	CATEGORÍA SUB 8
1	Arguello Diego
2	Álvarez Iván
3	Cuello Fernando
4	Cruz Teo
5	Dávalos Josué
6	Endara David
7	Esparza Juan
8	Hidalgo Alejandro
9	Lalón Alexis
10	Lupera Omar
11	Martínez Martin
12	Murgueitio Renato
13	Vaca Adrian
14	Yungán Mauricio

SUJETO	CATEGORÍA SUB 12
1	Armijos David
2	Bermeo Xavier
3	Gunsha Manuel
4	Olivares Guilberto
5	Méndez Sebastián
6	Miño Jhoan
7	Páez Alfredo
8	Sagñay Olger
9	Solis Valentino
10	Terán Wladimir
11	Uvidia León
12	Yancha Hernán

SUJETO	CATEGORÍA SUB 15
1	Abarca Luis
2	Andrade Pablo
3	Bonifaz Fausto
4	Carrillo Roberto
5	Damian Augusto
6	Guampe Nelson
7	Guanoluisa Eduardo
8	Illapa Erick
9	Insuasti Medardo
10	Lema Marcelo
11	Llucsa José
12	Macas Bolivar
13	Machado Alberto
14	Miller José
15	Muñoz Washigton
16	Niama Humberto
17	Olivo Julio
18	Paltan Juan
19	Pacheco Gabriel
20	Ríos Alfonso
21	Rivas Rolando
22	Tipan Carlos
23	Tunsha Leonidas
24	Velasteguí Andrés

BIBLIOGRAFÍA

- Constitución de la República del Ecuador
- Plan Nacional del Buen Vivir Ecuador (2013)
- Padilla, C; 2002; Arcos de Movilidad
- Cubero, N; 2004, Cambios: Test de Flexibilidad cognitiva manual
- Martínez, E; 2002, Pruebas de Aptitud Física
- James, G; Garth F; Pat, R; 1996, Test y Pruebas Físicas
- Jürgen, W, 2005; Entrenamiento Total

LINKOGRAFÍA

- http://edufisicamario.weebly.com/uploads/7/5/3/3/7533364/taller_de_educacin_fisica_-_flexibilidad_rcp.pdf
- <http://www.saludmed.com/Bienestar/Cap2/Flexibil.html>
- www.efdeportes.com
- <http://edufisicayrecreacion.blogspot.com/p/test-fisicos.html>
- http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/sitios_educativos/educ_fisica/pags/aptitud_fisica/movielas_depor/cont2_evalu.html
- <http://gcvillanueva.webnode.cl/simce/test-de-flexibilidad/>
-